Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

19. Jahrgang Nr. 2

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Berlin, Anfang Februar 1939

Wildschutz und Feldmausbekämpfung

Von Dr. W. Freyberg und Dr. G. Laue, Delitzsch.

Bei Verwendung neuer Feldmausbekämpfungsmittel interessiert stets die Frage: Welche Schäden können damit infolge Vergiftung von Wild entstehen? Es ist bekannt, daß nach Auslegung von Feldmausbekämpfungsmitteln wiederholt Fallwildschäden aufgetreten sind.

Deshalb hat Stadie (1)[1]) vor mehreren Jahren in dieser Richtung Versuche durchgeführt. Er prüfte die Einwirkung sämtlicher seinerzeit gebräuchlichen Feldmausbekämpfungsmittel auf Wild, insbesondere den Einfluß der vergifteten Mäuse auf Raubwild. Stadie kam damals zu dem Ergebnis, daß durch direkte Aufnahme von vergiftetem Getreide Flugwild vergiftet werden kann. Immerhin ist aber eine beträchtliche Aufnahme von Giftkörnern nötig (2). Durch vorschriftsmäßiges Auslegen mit Legeflinten in die Mäuselöcher und in Dränageröhren kann diese Vergiftungsgefahr stark herabgemindert werden. Bezüglich der Wirkung vergifteter Mäuse nach der Aufnahme durch Raubwild, insbesondere durch Raubvögel, zeigten sich zwei grundlegende Unterschiede. Durch Phosphorlatwerge, durch Strychningetreide und durch Räucherpatrongase getötete Mäuse schädigten die Versuchstiere in keiner Weise. Dagegen sind die Versuchstiere bei Fütterung mit durch thalliumhaltiges Getreide vergifteten Mäusen stets eingegangen, wobei die Sektion immer für Thalliumvergiftung charakteristische Befunde ergab.

Die Fütterung mit durch Mäusetyphusbazillen vergifteten Mäusen hatte bei Tieren schwacher Konstitution tödlichen Ausgang, bei kräftigeren Tieren keine Folgen. Letztere Versuche sind heute von weniger Interesse, da die Verwendung von Bakterien verboten ist. Der Erfolg der Bakterien war oft zweifelhaft, und ihre Anwendung hatte mancherlei hygienische Bedenken (3). Eine in letzter Zeit versuchte erneute Propagierung der Bakterienanwendung (4) ist von den zuständigen Stellen mit Recht abgelehnt worden (5).

Zu den Versuchen Stadies ist zu bemerken, daß diese vor Inkrafttreten des Reichsjagdgesetzes (6) und der Ergänzungsverordnung zum Giftgesetz (7) ausgeführt worden sind. Damals bestand also noch keine einheitliche gesetzliche Regelung für ein vorschriftsmäßiges Auslegen von auffallend und dauerhaft rot gefärbten Körnern in die Mäuselöcher. Für die früher wiederholt aufgetretenen Fallwildschäden bei Feldmausplagen wurden daher mit Recht von Zoerner (8) die gesetzlichen Mängel verantwortlich gemacht. Nach Inkrafttreten der neuen Gesetze haben sich hier die Verhältnisse wesentlich geändert, und die günstige Auswirkung derselben war bereits bei der Feldmausplage 1935 (9) zu bemerken. Heute ist die Gefahr einer direkten Aufnahme von Mäusegift weitestgehend herabgemindert (6).

Über die Verwendung der neuen phosphidhaltigen Bekämpfungsmittel lagen bisher in dieser Richtung keine Ergebnisse vor, da phosphidhaltige Mittel erst später in stärkerem Maße zur Anwendung kamen.

Deshalb wurden die diesbezüglichen Fütterungsversuche an Raubvögeln mit vergifteten Mäusen vorgenommen.

Um möglichst strenge Versuchsbedingungen zu schaffen und eine evtl. kumulative Giftwirkung der in den Phosphiden enthaltenen Metallbestandteile und eine durch diese bedingte chronische Vergiftung festzustellen, wurden die Versuche über wesentlich längere Zeiträume ausgedehnt. Dies war insofern möglich, als sich gleich zu Beginn zeigte, daß eine akute Giftwirkung nicht vorhanden war. Die Giftwirkung der Phosphide beruht auf der Entwicklung des giftigen Phosphorwasserstoffes durch die Magensäure.

Es wurden für die Versuche verwendet: 2 Turmfalken, 2 Käuzchen, 1 Bussard, 1 Habicht, 1 Möwe.

Die Vergiftung der Mäuse erfolgte mit zwei vom Deutschen Pflanzenschutzdienst anerkannten phosphidhaltigen Präparaten.

Bei den Fütterungsversuchen erhielten:

Falke in 11 Wochen 379 Mäuse, die durch 3 612 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt fast 5 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 45 Körner mit 21 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Falke indirekt in 11 Wochen 1 685 mg Phosphid.

Falke in 7 Wochen 366 Mäuse, die durch 1 358 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt fast 8 Mäuse am Tage, vergiftet durch 27 Körner mit 38 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Falke indirekt in 7 Wochen 1 900 mg Phosphid.

[1]) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Literaturangaben am Ende der Abhandlung.

Käuzchen in 15 Wochen 440 Mäuse, die durch 4 646 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt 4 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 45 Körner mit 21 mg Phosphid. Insgesamt erhielt das Käuzchen indirekt in 15 Wochen 2 215 mg Phosphid.

Käuzchen in 11 Wochen 372 Mäuse, die durch 1 389 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt fast 5 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 18 Körner mit 25 mg Phosphid. Insgesamt erhielt das Käuzchen indirekt in 11 Wochen 1 945 mg Phosphid.

Bussard in 9 Wochen 446 Mäuse, die durch 1 240 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt 7 Mäuse am Tage, vergiftet durch etwa 20 Körner mit 28 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Bussard indirekt in 9 Wochen 1 736 mg Phosphid.

Habicht in 10 Tagen 16 Mäuse, die durch 68 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das sind im Durchschnitt etwa 2 Mäuse am Tage, die durch etwa 7 Körner vergiftet waren mit 10 mg Phosphid. Insgesamt erhielt der Habicht indirekt in 10 Tagen 95 mg Phosphid.

Möwe in 2 Wochen 10 Mäuse, die durch 38 Körner Phosphidpräparat vergiftet waren. Das ist im Durchschnitt etwa 1 Maus am Tage, vergiftet durch etwa 4 Körner mit 7 mg Phosphid. Insgesamt erhielt die Möwe indirekt in 2 Wochen 53 mg Phosphid.

Aus dem Körnergewicht konnte durch Auszählen die durchschnittlich am Tage und die maximal sowie die insgesamt aufgenommene Menge Phosphid berechnet werden. Die Vögel bekamen neben den Mäusen stets neutrales Futter in Form von Rind- oder Pferdefleisch, zum Teil auch unvergiftete Mäuse. Frisches Wasser hatten die Vögel stets zur Verfügung. Die Möwe nahm die Mäuse verhältnismäßig schlecht an.

Die einzelnen Versuche wurden zum Teil etwas variiert. Einmal wurde durch Darreichung einer größeren Menge vergifteter Mäuse gleich zu Beginn des Versuches der Beweis erbracht, daß eine akute Vergiftungsgefahr nicht bestand. Andererseits wurde durch allmähliche Steigerung der Zahl der dargereichten vergifteten Mäuse der Beweis für das Fehlen einer chronischen und kumulativen Giftwirkung geliefert. Außerdem wurden die vergifteten Mäuse zum Teil noch lebend oder körperwarm, also vor dem Verenden gegeben, während sie andererseits auch nach dem Erkalten gereicht wurden. Somit wurden beide in der Natur vorkommende Möglichkeiten zum Kröpfen der Beute gegeben. Einmal die, daß der Vogel eine zwar vergiftete, aber noch lebende Maus schlägt, andererseits, daß er eine bereits verendete Maus greift. Es wäre möglich gewesen, daß im ersten Falle bei einer noch körperwarmen Maus eine Einwirkung des evtl. noch unzersetzten Phosphides auf den Vogel stattgefunden hätte.

Von allem war aber in keinem Falle etwas zu bemerken. Auch bei den im Jahre 1934 in Ostfriesland, Oldenburg und Schleswig-Holstein mit Delicia-Mäusepräparat in großem Maßstabe durchgeführten Feldmausbekämpfungen wurden Störche und Möwen beobachtet, die mit Vorliebe die vergifteten Mäuse aufnahmen, ohne Schaden zu nehmen.

Das Ergebnis bedeutet also: Durch Phosphidpräparate vergiftete Mäuse sind für Raubvögel unschädlich.

Eine zum Teil verschärfte Nachprüfung der Versuche Stadies zeitigte dieselben Ergebnisse. Durch Strychningetreide und durch Phosphorlatwerge vergiftete Mäuse schädigten die Raubvögel nicht. Durch thalliumhaltiges Getreide vergiftete Mäuse verursachten den Tod des Versuchstieres. Aus dieser Tatsache erklären sich sicher manche noch heute vorkommende Wildvergiftungen (10).

Feldmausplagen sind bei unserer heutigen landwirtschaftlichen Betriebsform unvermeidbar. Eine Bekämpfung der Feldmäuse mit schnell wirkenden chemischen Mitteln wird im Sinne des Vierjahresplanes zur Sicherung höchstmöglicher Ernteerträge immer notwendig sein. Die tierischen Mäusefeinde werden eine Feldmausplage nie beseitigen können, gleichwohl wird ihre Mithilfe und daher ihr Schutz stets erstrebenswert sein.

Zur Bekämpfung von Feldmausplagen wird die Anwendung von Giften, die im Körper der vergifteten Maus unwirksam werden, zweckmäßig sein. Solche Gifte sind, wie vorstehende Versuche ergeben haben, Phosphidpräparate. Bei vorschriftsmäßiger Anwendung dieser phosphidhaltigen Feldmausbekämpfungsmittel, entsprechend dem Reichsjagdgesetz und dem Giftgesetz, sind für das Wild keine Gefahren vorhanden. Die Bekämpfung einer Feldmausplage kann daher bei Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften im Interesse der deutschen Ernährungsfreiheit ohne Schaden für das Wild durchgeführt werden.

Literatur.

1. Stadie, Deutsches Weidwerk, Heft 6, 10, 11, 1931; Heft 13, 1932.
2. Stadie, Deutsches Weidwerk, Heft 6, 1931; Heft 12, 1934.
3. Leetsch, Die Deutsche Apotheke, Nr. 18, Jahrgang 2. — Kathe, Klimmeck, Standfuß, Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung, Heft 386, 383, 1934.
4. Olt, Deutsche Jagd, Heft 37, S. 386, 1937. Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere, S. 89 bis 107, 1937.
5. Saling, Zeitschrift für hygienische Zoologie, Heft 2, S. 33 bis 40, 1938.
6. Reichsjagdgesetz vom 3. 7. 1934, § 35, Ausführungsbestimmungen zum Reichsjagdgesetz vom 27. 3. 1935 und 7. 2. 1937.
7. Preußische Polizeiverordnung über den Handel mit Giften vom 22. 2. 1906 und Ergänzungsbestimmungen vom 29. 1. 1935 über den Handel mit Giften.
8. Zoerner, Deutscher Jäger, Nr. 18, 1934.
9. Stadie, Deutscher Jäger, Nr. 30, S. 743 bis 745, 1935.
10. Behlen, Wild und Hund, Nr. 45, S. 723, 1934. — Carstens, Die Warte, Paderborn, März 1936.

Die Bekämpfung der Obstmade durch Verwendung von Giftködern gegen den Falter

Von Fritz Bramstedt.

(Aus der Biologischen Reichsanstalt, Zweigstelle Naumburg [Saale], Zoologisches Laboratorium.)

Ausgehend von dem Janckeschen Giftköderverfahren zur Bekämpfung der Kirschblütenmotte (Jancke 1929 bis 1931) und den Untersuchungen von Börner und Böhmel (1937) über die Aufnahme flüssiger und angetrockneter Giftköder durch berüsselte Kleinschmetterlinge, habe ich im Auftrage des Leiters der Zweigstelle Naumburg der Biologischen Reichsanstalt und mit Unterstützung durch den Forschungsdienst mit gleichsinnigen Untersuchungen über die Bekämpfungsbiologie der Obstmotte Carpocapsa pomonella begonnen. Im folgenden teile ich die Ergebnisse der im Sommer 1938 durchgeführten Untersuchungen und Versuche in aller Kürze mit und verbinde

hiermit eine Antwort auf die von der Geisenheimer Schule durch Götz (1938) eingenommene ablehnende Stellungnahme zu den einschlägigen Naumburger Entdeckungen.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung des Falterstadiums ist die genaue Ermittlung seiner Flugzeit, Flugstärke und Flugdauer. Ich benutzte hierfür das Fangverfahren mittels Köderdosen (Küthe 1935, 1937), das sich in ähnlicher Form im Weinbau zur Feststellung des Traubenwicklerfluges (Stellwaag 1928, Sprengel 1929) bewährt hat. Als besonders fängig erwies sich eine 20%ige Melasselösung, während essigstichiger Wein mit 5%igem Melassezusatz weit weniger günstige Ergebnisse gebracht hat. Von 91 gefangenen Faltern wurden 67 (74%) in der Melasselösung, dagegen nur 24 (26%) im essigstichigen Wein gefangen. Während die Falter in der Hungerkontrolle nur 3 bis 5 Tage lebten, wurde ihre Lebensdauer bei Fütterung mit Zuckerwasser im Laboratorium bis zu 14 Tagen, im Freiland (gebeutelt) bis zu 24 Tagen verlängert. Speyer (1933) erzielte eine Lebensdauer der Falter bis zu 1 Monat und Küthe (1937) bei täglicher Fütterung mit Honigwasser eine solche von 14 bis 30 Tagen. Während aber Speyer weder im Freien noch im Laboratorium eine Nahrungsaufnahme festgestellt hat, habe ich die Falter im Laboratorium häufig bei der Aufnahme der angetrockneten Giftköder beobachtet. Aus diesen Feststellungen ergibt sich zwingend, daß die Motten des Obstwicklers, wie wahrscheinlich alle berüsselten Kleinschmetterlinge, der Nahrungsaufnahme bedürfen und daher auch durch Giftköder vernichtet werden können.

Götz-Geisenheim (1938) zieht jedoch in einer Besprechung der Börner-Böhmelschen Arbeit den letzteren Schluß nicht. Er weist darauf hin, daß durch den Köder vorwiegend Männchen und Weibchen nach der Eiablage angelockt werden und daß deshalb das Giftköderverfahren keinen oder nur einen geringen Erfolg verspreche. Von den oben erwähnten 91, von mir in Köderdosen gefangenen Faltern des Obstwicklers waren aber 61 (65%) Weibchen und nur 30 (35%) Männchen. Nur 12 (20%) der gefangenen Weibchen hatten bereits ihre Eier abgelegt, 6 (10%) hatten mit der Eiablage begonnen, während der Rest (70%) noch volle Eiröhren besaß. Zu den gleichen Ergebnissen ist Sprengel (1929) bei der Untersuchung des einbindigen Traubenwicklerfluges gekommen. Von insgesamt 427 gefangenen Faltern waren 265, also 62%, Weibchen und 162 (38%) Männchen; von ersteren hatten 74 (28%) leere Eiröhren, der Rest (72%) besaß entweder legereife oder noch nicht legereife Eier. Die Übereinstimmung der Zahlen für den Traubenwickler (Sprengel) und Obstwickler (Verfasser) ist so auffallend, daß auf sehr ähnliche Entwicklungs- und Ablageverhältnisse der Eier beider Wicklerarten geschlossen werden darf. In beiden Fällen handelt es sich, wie bereits Sprengel für den Traubenwickler dargelegt hat, um den unter normaler Nahrungsaufnahme erfolgenden Eiablageflug. Die entgegenstehende Äußerung von Götz entbehrt daher bisher der Begründung.

Für meine Laboratoriums- und Beutelversuche im Freien habe ich als Giftköder eine 1%ige Lösung eines Derrismittels mit einem Zusatz von 0,15% Schmierseife und 4% Zucker sowie Bleiarsenat von 0,4% Lösungsstärke mit einem Zusatz von 4% Zucker benutzt. Ich konnte nachweisen, daß die Falter der Obstmade binnen 5 Tagen absterben, wenn sie gleich nach der Antrocknung der Giftköder in das Versuchsgefäß eingebracht werden. Der Tod trat verzögert ein, und zwar im Laboratorium bis zum 9., im Freiland bis zum 11. Tage, wenn die Falter erst 1 bis 4 Tage später mit dem Giftköder in Berührung gebracht waren. Die Motten werden durch den Giftköder meist rasch gelähmt und bleiben folglich in den Versuchsgefäßen oder -beuteln am Boden liegen, und sie sterben oft erst allmählich, weil die aufgenommene Giftmenge zu gering ist, um den Tod schneller herbeizuführen. Nach meinen bisherigen Beobachtungen erholen sie sich aber anscheinend in keinem Falle. Infolgedessen darf die Giftköderwirkung im Freien als ebenso nachhaltig angenommen werden, wie sie es im Laboratoriumsversuch ist. Übrigens hat auch Küthe (1937) eine restlose Abtötung der Falter der Obstmade mit einem 1%igen Fluornatriumköder (2% Zuckerzusatz) in 5 Tagen und bei Verwendung einer 0,6%igen Lösung nach 7 Tagen erreicht. In seinen Kontrollen betrug die Lebensdauer der Motten bei täglicher Fütterung mit Honigwasser 14 bis 30 Tage. Diese Angaben stimmen mit meinen Erfahrungen überein.

Da nach meinen im Sommer 1938 durchgeführten Untersuchungen die Falter des Obstwicklers erst 2 bis 4 Tage nach dem Schlüpfen mit der Eiablage beginnen, aber schon am ersten Tage reichlich Nahrung zu sich nehmen, darf erwartet werden, daß sie sich schon vor Beginn der Eiablage in erheblicher Zahl durch Giftköder unschädlich machen lassen. Die Ergebnisse eines in der Obstpflanzung der Gemeinde Reinsdorf bei Nebra (Unstrut) durchgeführten Großversuches an fast 450 Apfelbäumen bestätigten diese Erwartung. Eine Abteilung mit 83 Bäumen erhielt eine dreimalige 0,4%ige Arsenköderspritzung, eine zweite mit 317 Bäumen eine dreimalige 1%ige Derrisköderspritzung und eine dritte mit 36 Bäumen die übliche dreimalige Arsenspritzung gegen die Maden. Als Kontrolle diente ein 500 m von der Versuchspflanzung entfernt liegender Obstgarten, der nicht behandelt wurde. Das Spritzen der Giftköder erfolgte in der Weise, daß er fein vernebelt über die Baumkrone verteilt wurde, so daß zur Spritzung eines Baumes 2 bis 3 l Flüssigkeit ausreichten. Wenn auch der Behang infolge der schweren Spätfröste nur bei den spätblühenden Sorten befriedigte, geben die folgenden Zahlen doch ein eindeutiges vorläufiges Ergebnis. Von 2 757 geernteten Äpfeln der mit Derrisköder behandelten Abteilung waren 1 826 (67%) madenfrei, in der mit Arsenköder behandelten Abteilung konnten von 2 918 geernteten Äpfeln 1 792 (62%) madenfrei ermittelt werden, während die normale Arsenspritzung von 2 730 geernteten Äpfeln nur 1 134 madenfreie (49%) ergab. Von 590 geernteten Äpfeln der unbehandelten Pflanzung waren nur 66 (11%) gesund. Der Versuch zeigt, daß der Erfolg der Köderspritzung unbestreitbar ist im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle und daß er sogar größer war als bei der üblichen normalen Arsenspritzung gegen die Obstmaden.

Götz (1938) verlangt noch, daß die Unschädlichkeit der Giftköder für die Bienen nachgewiesen werden müsse, da seitens der Imker größter Wert darauf gelegt wird, daß die Gefahr für die Bienen nicht noch größer wird. Durch die Arbeiten von Böttcher-Geisenheim (1937, 1938) war aber bereits bekannt, daß gegen die Verwendung von Zucker und Melasse als Köderstoffe keine Bedenken bestehen, da die gebräuchlichen Lösungsstärken von den Bienen nicht beachtet werden. Desgleichen betont derselbe Verfasser die Unschädlichkeit der Derrismittel für die Bienen in den im Pflanzenschutz angewandten Lösungen. Wie Erfahrungen mit Fluornatriumködern bei der Bekämpfung der Rüben- und Kirschfliege gezeigt haben, wird diese Art Köder von den Bienen überhaupt nicht beachtet. Allerdings verlieren die Fluorverbindungen für die Anwendung im Obstbau wegen der durch sie verursachten Blattverbrennungen an Bedeutung. Sämtliche Einwände von Götz gegen die Anwendung des Giftköderverfahrens sind somit hinfällig.

Beiläufig sei noch erwähnt, daß der Nebraer Versuch erhebliche Unterschiede in der Anfälligkeit der einzelnen Apfelsorten gegenüber der Obstmade ergeben hat. Es waren insbesondere die Sorten Kaiser Wilhelm und Sternrenette (Pariser Rambour) auffallend wenig befallen. Diese letzteren Beobachtungen sollen im kommenden Sommer durch Untersuchungen und Umfragen ergänzt werden; auch besteht die Absicht, entsprechende Köderbekämpfungsversuche gegen den Pflaumenwickler durchzuführen.

Schrifttum.

Böhmel, W., Vorbemerkung von C. Börner: Untersuchungen über die Nahrungsaufnahme von berüsselten Kleinschmetterlingen und deren Bekämpfung durch Giftköder. Arb. phys. u. angew. Ent., 4, S. 169—192, 1937.

Böttcher, F. K.: Bienensterben durch Schädlingsbekämpfung? Angew. Chemie, 50, 81, S. 81—84, 1937.

Böttcher, F. K.: Schädlingsbekämpfung und Bienenzucht. Die Umschau, Heft 11, S. 246—247, 1938.

Götz: Referat über die Arbeit von Böhmel und Börner (s. o.). Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz, 48, 6, S. 314, 1938.

Jancke, O.: Beiträge zur Biologie und Bekämpfung der Kirschblütenmotte (Argyresthia ephippiella F.). Gartenbauwiss., 2, S. 300—316, 1929.

Jancke, O.: Weiterer Beitrag zur Bekämpfung der Kirschblütenmotte (Argyresthia ephippiella F.). Ebenda, 3, S. 384 bis 390, 1930.

Jancke, O.: Ein neues, ungiftiges Ködermittel zur Bekämpfung der Kirschblütenmotte und Kirschfliege. Nachrichtenblatt f. d. Deutsch. Pflanzenschutzdienst, 11, S. 99—100, 1931.

Küthe, K.: Zur Biologie des Apfelwicklers (Carpocapsa pomonella L.). Landw. Jahrb., 81, 6, S. 925—937, 1935.

Küthe, K.: Zur Biologie und Bekämpfung des Apfelwicklers (Carpocapsa pomonella L.). Zeitschr. f. angew. Ent., 24, 1, S. 129—144, 1937.

Speyer, W.: Kann sich die Obstmade (Cydia pomonella) ausschließlich von Blättern ernähren? Zugleich andere Beiträge zur Biologie des Apfelwicklers. Arb. d. BRA., 20, 2, S. 183 bis 191, 1933.

Sprengel, L.: Studien über die Eiablage des einbindigen Traubenwicklers (Clysia ambiguella Hbn.) innerhalb eines Massenfluges. Verh. d. dtsch. Ges. f. angew. Ent., S. 42—49, 1929.

Stellwaag, F.: Die Weinbauinsekten der Kulturländer, Berlin 1928.

Eine Methode zur Prognose des Askosporenfluges von Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fckl.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von W. Holz.

(Aus der Zweigstelle Stade der Biologischen Reichsanstalt.)

Grundlage für die erfolgreiche Bekämpfung eines jeden Parasiten ist die möglichst genaue Kenntnis des Lebensablaufes des Erregers. In früheren Arbeiten berichteten Küthe (1937), Winkelmann und Holz (1935, 1936, 1937), daß ihre Spritzungen gegen den Erreger des Apfelschorfes, Fusicladium dendr., den größten Erfolg aufwiesen, wenn sie die Spritzungen nach den Ergebnissen der Beobachtung des Askosporenfluges ausführten. Es fehlte bisher jedoch eine einfache Methode, mit deren Hilfe man die Sporenflugzeit und die Intensität der einzelnen Sporenflüge vorausbestimmen kann, um Spritzanweisungen geben zu können.

Die Sporenflugzeit erstreckt sich je nach der Witterung über eine mehr oder weniger lange Zeit im Frühjahr. Meistens setzt sie Ende März ein, erreicht nach einer gewissen Zeit ihr Maximum und endigt nach etwa 8 bis 10 Wochen. Hat der Sporenflug im Frühjahr einmal begonnen, so bringt fast jeder nachfolgende Niederschlag, sofern in der Zwischenzeit die Bedingungen für eine Reifung weiterer Perithezien günstig sind, neue Sporenflüge. Da es nun unmöglich ist, jedem Sporenflug mit einer Spritzung zu begegnen, wurde nachfolgende Methode ausgearbeitet, durch die wir in den Stand gesetzt werden, den Beginn der Flugperiode und ihre Höhepunkte für ein bestimmtes, klimatisch begrenztes Obstbaugebiet unter Vernachlässigung der kleinen, weniger gefährlichen Sporenflüge schon einige Tage vorauszubestimmen.

Im folgenden wird immer von Sporenaussaaten die Rede sein; es ist dabei vorausgesetzt, daß eine gewisse Parallelität zwischen der Intensität der Sporenflüge und den Aussaaten der Askosporen aus den am Boden überwinternden Blättern besteht. Schon seit mehreren Jahren werden von uns im Obstbaugebiet an der Niederelbe Sporenflug und Sporenaussaat nebeneinander beobachtet. Dabei zeigte sich, daß eine Übereinstimmung bis etwa Ende April besteht. Darauf wird die Anzahl der Sporen in der Luft plötzlich bedeutend weniger, um bis zur Blüte gänzlich gleich null zu werden, während die Sporenaussaat aus den in Blumentöpfen aufbewahrten Apfelblättern bis in den Juli hinein andauert. Die Ursache hierfür dürfte wenigstens im Niederelbegebiet, wo die Obstbäume in einer Grasnarbe stehen, die sein, daß die am Boden liegenden vorjährigen Apfelblätter je nach der Witterung etwa Mitte bis Ende April plötzlich — vermutlich infolge der Regenwurmtätigkeit — von der Erdoberfläche verschwinden. Für unsere Untersuchungen genügt aber die Übereinstimmung von Sporenflug und Sporenaussaat bis etwa zur Blüte, da diese Zeit für die Bekämpfung von Fusikladium die wichtigste ist.

Methodik: Von Mitte März beginnend, wurden im Freien überwinterte Apfelblätter der Sorte Boskoop täglich morgens 8 Uhr ins Laboratorium gebracht. Dort wurden sie tüchtig angefeuchtet und in eine mit feuchtem Filtrierpapier ausgeschlagene Deckelschale gelegt. Zum Fangen der ausgeschleuderten Askosporen legten wir 3 wollfettbestrichene Objektträger mit der Schichtseite auf die Blätter. Die Schalen blieben so 2 Stunden geschlossen im Zimmer stehen. Darauf wurden die Objektträger heruntergenommen, an der Luft getrocknet, da Wollfett im feuchten Zustand trübe ist, und später unter dem Mikroskop (Leitz-Okular 4, Objektiv 3) nach Askosporen abgesucht. Um die Askosporen leichter kenntlich zu machen, nimmt man die Untersuchung am besten in einem Tropfen stark verdünnter Gentianaviolett-Lösung vor.

Um nun festzustellen, inwieweit die mit Hilfe dieser Methode im Laboratorium gefundenen Sporenmengen

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem

Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1938

Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1938

(Beobachtungs- und Meldedienst der Biologischen Reichsanstalt.)

Bearbeiter: Reg.-Rat Dr. H. Voelkel und Dr. M. Klemm.

Inhalt: 1. Anbauflächen und Ernteerträge im Jahre 1938. — 2. Witterung. — 3. Witterungsschäden. — 4. Unkräuter. — 5. Allgemein verbreitete Schädlinge. — 6. Krankheiten und Schädlinge der Getreidepflanzen. — 7. Krankheiten der Kartoffel. — 8. Krankheiten und Schädlinge der Rübe. — 9. Krankheiten und Schädlinge der Futter- und Wiesenpflanzen. — 10. Krankheiten und Schädlinge der Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. — 11. Krankheiten und Schädlinge der Obstgewächse. — 12. Krankheiten und Schädlinge an Forstgehölzen.

Zusammengestellt wurde der vorliegende Bericht wiederum auf Grund der dem Beobachtungs- und Meldedienst der Biologischen Reichsanstalt monatlich übermittelten Meldungen über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen der Pflanzenschutzämter, der forstlichen Hauptstellen, der Berichte der Forstabteilungen der einzelnen Länder sowie der vom Statistischen Reichsamt zur Verfügung gestellten Meldungen seiner Saatenstandsberichterstatter und Berichterstatter für Gemüse-, Obst- und Weinbau. Das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen in den einzelnen Monaten ist aus den monatlich im »Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst« veröffentlichten Berichten zu ersehen.

Um eine bessere Übersicht über die Verbreitung von Krankheiten und Schädlingen zu geben, wurde von der kartenmäßigen Darstellung in erweitertem Maße Gebrauch gemacht. Von Krankheiten und Schädlingen, von denen seit vielen Jahren Verbreitungskarten veröffentlicht wurden, sind auch diesem Berichte solche Karten beigegeben, selbst wenn das Schadauftreten nicht so stark war wie in früheren Jahren. Diese Darstellungsart zeigt, daß in vielen Fällen von einzelnen Pflanzenschutzämtern Meldungen leider ausgeblieben sind, so daß keine Eintragungen gemacht werden konnten. Meldungen aus der Ostmark und dem Sudetenland konnten naturgemäß für diesen Bericht noch nicht vorliegen, die Angaben der Wetterstationen wurden dagegen vom März ab bereits berücksichtigt.

Über Krankheiten und Schädlinge an Reben erscheint ein besonderer Bericht vom Leiter der Zweigstelle Bernkastel-Kues der Biologischen Reichsanstalt, Reg.-Rat Dr. Zillig, in der Zeitschrift »Wein und Rebe« unter dem Titel: »Witterung und Auftreten von Rebenfeinden in den deutschen Weinbaugebieten im Jahre 1938«.

Die nachfolgend angeführten Zitate beziehen sich, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, auf Mitteilungen des betreffenden Pflanzenschutzamtes.

I. Anbauflächen und Ernteerträge im Jahre 1938[1].

(Nach Angaben in »Wirtschaft und Statistik« 1938.)

Die Verkleinerung der gesamten Wirtschaftsfläche des alten Reichsgebietes beträgt im Vergleich zum Vorjahre 0,1% (rd. 42 000 ha) (vgl. Tab. 1). Während die landwirtschaftliche Nutzfläche sich insgesamt nur um 0,6% (rd. 185 000 ha) verminderte, erreicht die Abnahme bei Ackerland 1,2% (rd. 230 000 ha), mit Wiesen rd. 250 000 ha. Eine Zunahme zeigten demgegenüber die Viehweiden um 0,4% (rd. 11 000 ha), Kleingärten und private Parkanlagen um 6,1% (rd. 36 000 ha), Obstanlagen um 14,3% (rd. 15 000 ha), Baumschulen um 15,2% (rd. 2 000 ha) und Korbweidenanlagen um 36,7% (rd. 3 400 ha), insgesamt also um 68 000 ha. Die größte Abnahme des Ackerlandes wurde vor allem in der Rheinprovinz, Westfalen und Bayern festgestellt.

Sämtliche der landwirtschaftlichen Nutzung durch Gebäude- und Hofflächen, Wegeland, Sport-, Flug-, Übungsplätze usw. entzogenen Flächen sind im Vergleich zu 1937 um 24 % (rd. 200 000 ha) vergrößert. Durch Trockenlegung und Kultivierung der Moor- und Ödlandflächen wurden der Landwirtschaft etwa 120 000 ha wieder zugeführt. In Hannover erreichte die Abnahme der Moorflächen 8,1% (rd. 15 000 ha); in Ostpreußen wurden 6 000 ha, in Pommern 3 600 ha und in Schleswig-Holstein 3 000 ha Moore kultiviert. Die Abnahme der Öd- und Unlandflächen beträgt insgesamt in Hannover 10,0% (rd. 35 000 ha), in Brandenburg 10,8% (rd. 11 000 ha), in Pommern 11,0% (rd. 10 000 ha) und in Ostpreußen 12,0% (rd. 9 000 ha). Die Forsten und Holzungen haben sich um 0,2% (rd. 25 000 ha) vergrößert.

Wie die Tab. 1 zeigt, sind die Größenunterschiede in den Anbauflächen der einzelnen Getreidearten im Vergleich zu 1937 zum Teil sehr bedeutend; die Ursache ist vor allem in den starken Auswinterungsschäden der Winterfrüchte im Jahre 1936/37 und in dem infolgedessen größeren Anbau von Sommergetreide und Hackfrüchten im Jahre 1937 zu suchen. Im Berichtsjahre sind die Anbauflächen von solchen Witterungsschäden verschont geblieben.

Der gesamte Getreidebau zeigte im Vergleich zum Vorjahre eine unbedeutende Einschränkung um 0,04% (etwa 4 500 ha). Der Anbau des Wintergetreides hat um 4,4% (rd. 279 000 ha) zugenommen, dagegen ging die Fläche des Sommergetreides um 5,7% (rd. 283 000 ha) zurück. Die größten Auswinterungsgebiete 1937 hatten im Berichtsjahre auch die größte Zunahme des Wintergetreidebaues. So hat sich die Fläche des Winterroggens in Ostpreußen fast verdoppelt und bei der Wintergerste um etwa 18% vergrößert. In Pommern nahm die Wintergerste um 20% und in Schlesien um 36%, im Vergleich zu den entsprechenden Anbauflächen von 1937, zu. Der Körnermaisbau zeigte wiederum eine starke Erweiterung um 71,8% (rd. 27 500 ha).

Der Anbau der Hülsenfrüchte zur Körnergewinnung hat in den letzten zwei Jahren so gut wie keine Veränderungen erfahren (rd. 275 000 ha im Jahre 1938 gegen rd. 274 000 ha im Vorjahre). Die Unterschiede in den Anbauflächen einzelner Arten sind jedoch zum Teil erheblich. Während der Anbau von Speiseerbsen und Bohnen, Ackerbohnen, Linsen und Bitterlupinen um etwa 24 000 ha sich verkleinerte, zeigten die Wicken eine Vergrößerung um 19,7% (etwa 5 900 ha) und die Süßlupinen um 31,2%

[1]) Ohne Ostmark und sudetendeutsche Gebiete.

Tabelle 1. Anbauflächen nach der Bodenbenutzungserhebung 1938

Frucht- und Kulturarten	1938	1937	Veränderung 1938 gegen 1937
	Hektar		v. H.
Winterroggen	4 203 662	4 096 199	+ 2,6
Sommerroggen	58 758	59 786	— 1,7
Winterweizen	1 847 166	1 754 239	+ 5,3
Sommerweizen	191 203	220 344	— 13,2
Spelz und Emmer[1]	55 799	65 280	— 14,5
Wintergerste	516 993	438 558	+ 17,9
Sommergerste	1 155 741	1 275 107	— 9,4
Hafer	2 697 447	2 844 969	— 5,2
Menggetreide (Winter- u. Sommerfrucht)	590 761	595 048	— 0,7
Körnermais	65 797	38 288	+ 71,8
Buchweizen	17 417	13 878	+ 25,5
Speiseerbsen	41 835	49 334	— 15,2
Futtererbsen	13 656	11 758	+ 16,1
Speisebohnen	3 551	4 426	— 19,8
Ackerbohnen	52 074	54 093	— 3,7
Linsen	1 906	2 452	— 22,3
Wicken zur Körnergewinnung	35 740	29 867	+ 19,7
Bitterlupinen zur Körnergewinnung	38 493	50 919	— 24,4
Süßlupinen zur Körnergewinnung	62 549	[2]) 47 664	+ 31,2
Hülsenfruchtgemenge zur Körnergewinnung	25 244	23 039	+ 9,6
Mischfrucht zur Körnergewinnung	87 415	95 600	— 8,6
Andere Arten von Getreide u. Hülsenfrüchten	6 749	3 236	+ 108,6
Spätkartoffeln	2 758 450	2 758 315	+ 0,0
Frühkartoffeln	134 567	129 524	+ 3,9
davon vorgekeimte Frühkartoffeln	28 503	20 783	+ 37,1
Zuckerrüben zur Rübengewinnung	501 752	455 443	+ 10,2
Zuckerrüben zur Samengewinnung	10 651	7 362	+ 44,7
Futterrüben (Runkeln) zur Rübengewinnung	814 980	855 382	— 4,7
Futterrüben (Runkeln) zur Samengewinnung	9 186	8 189	+ 12,2
Kohlrüben zur Rübengewinnung	216 022	237 450	— 9,0
Kohlrüben zur Samengewinnung	1 478	904	+ 63,5
Futtermöhren (Mohrrüben) zur Rübengewinnung	15 149	14 456	+ 4,8
Futtermöhren (Mohrrüben) zur Samengewinnung	565	477	+ 18,4
Futterkohl	22 461	26 125	— 14,0
Sonstige Hackfrüchte	4 419	3 092	+ 42,9
Weißkohl	21 473	21 361	+ 0,5
Rotkohl	6 759	6 213	+ 8,8
Wirsingkohl	5 580	5 187	+ 7,6
Blumenkohl	3 448	3 194	+ 8,0
Rosenkohl	3 308	2 884	+ 14,7
Grünkohl (Braunkohl, Krauskohl)	1 650	1 508	+ 9,4
Kohlrabi	2 626	2 539	+ 3,4
Grüne Pflückerbsen als Gemüse (Schoten)	9 566	8 073	+ 18,5
Stangenbohnen als Gemüse	3 074	2 817	+ 9,1
Buschbohnen als Gemüse	6 074	5 433	+ 11,8
Gurken	7 312	7 443	— 1,8
Tomaten	2 314	2 168	+ 6,7
Spinat, Mangold	2 289	2 508	— 8,7
Salat (Endivien, Rapunzel usw.)	2 942	2 801	+ 5,0
Rhabarber	1 912	1 667	+ 14,7
Spargel ertragfähig	17 026	18 487	— 7,9
Spargel noch nicht ertragfähig	1 445	1 762	— 18,0
Zwiebeln	5 717	5 770	— 0,9
Möhren und Karotten als Gemüse	6 086	5 475	+ 11,2
Sellerie	2 181	1 899	+ 14,8
Meerrettich	1 032	1 130	— 8,7
Erdbeeren	10 085	9 026	+ 11,7

Frucht- und Kulturarten	1938	1937	Veränderung 1938 gegen 1937
	Hektar		v. H.
Blumen und andere Zierpflanzen	6 981	5 690	+ 22,7
Gartengewächse zur Gewinnung von Gemüsesamen	2 288	2 014	+ 13,6
Gartengewächse zur Gewinnung von Blumensamen	531	456	+ 16,4
Andere Gartengewächse	4 320	5 219	— 17,2
Raps	51 594	39 971	+ 29,1
Rübsen	10 316	9 968	+ 3,5
Flachs	44 873	56 874	— 21,1
Hanf	12 684	7 510	+ 68,9
Hopfen	8 507	9 225	— 7,8
Mohn	3 780	5 555	— 32,2
Tabak	13 319	13 047	+ 2,1
Zichorien	1 988	1 831	+ 8,6
Körnersenf	656	2 361	— 72,2
Heil-, Gewürz- und Duftpflanzen	2 670	1 945	+ 37,3
Andere Handelsgewächse	2 406	1 194	+ 101,5
Rotklee in Reinsaat	782 564	733 729	+ 6,7
Weißklee in Reinsaat	13 500	11 970	+ 12,8
Schwedenklee in Reinsaat	12 178	12 103	+ 0,6
Andere Kleearten und gemischter Anbau	213 738	259 810	— 17,7
Kleegras	483 895	451 389	+ 7,2
Gras in Reinsaat	40 575	76 943	— 47,3
Luzerne	412 215	418 111	— 1,4
Serradella zur Grünfutter- und Heugewinnung	39 050	53 086	— 26,4
Serradella zur Samengewinnung	42 022	48 959	— 14,2
Esparsette	14 757	18 884	— 21,9
Gemischter Anbau von Klee, Luzerne und Esparsette	14 835	17 091	— 13,2
Grünmais	59 124	67 396	— 12,3
Wicken zur Grünfutter- und Heugewinn.	81 903	102 454	— 20,1
Süßlupinen zur Grünfutter-, Gärfutter- und Heugewinnung	15 907	[3]) .	.
Andere Hülsenfrüchte sowie Mischfrucht zur Grünfutter- und Gärfuttergewinn.	31 614	94 906	— 66,7
Andere Futterpflanzen	9 939	32 076	— 69,0
Zum Unterpflügen bestimmte Hauptfrüchte	43 546	50 957	— 14,5
Ackerweide	225 152	286 904	— 21,5
Brache	89 806	118 751	— 24,4
Ackerland	19 176 768	19 408 527	— 1,2
Gartenland	618 247	582 581	+ 6,1
Obstanlagen	122 894	107 491	+ 14,3
Baumschulen	14 187	12 236	+ 15,9
Wiesen ohne Bewässerungsanlagen	5 330 020	5 335 444	— 0,1
Bewässerungswiesen (Rieselwiesen)	257 332	272 086	— 5,4
Viehweiden (Dauerweiden)	2 926 089	2 914 848	+ 0,4
Rebland	81 317	81 711	— 0,5
Korbweidenanlagen	12 546	9 179	+ 36,7
Landwirtschaftliche Nutzfläche	28 539 400	28 724 103	— 0,6
Forsten und Holzungen	12 938 960	12 913 965	+ 0,2
Moorflächen (unkultivierte)	396 668	427 054	— 7,1
Öd- und Unland	1 306 043	1 394 363	— 6,3
Gebäude und Hofflächen	922 089	829 915	+ 11,1
Wegeland und Eisenbahnen	1 503 823	1 488 486	+ 1,0
Friedhöfe und öffentliche Parkanlagen, Sport-, Flug- und Übungsplätze	407 156	328 435	+ 24,0
Gewässer	958 650	918 129	+ 4,4
Gesamtfläche	46 972 789	47 024 450	— 0,1

[1]) Auch mit Beimischung von Roggen oder Weizen. — [2]) Einschl. der Süßlupinen zur Grünfuttergewinnung. — [3]) 1937 nur zusammen mit Süßlupinen zur Körnergewinnung.

(etwa 14 900 ha). In diesem Jahre hat die Süßlupine flächenmäßig (62 549 ha) den Körnermais (65 797 ha) fast erreicht.

Der Umfang des Hackfruchtbaues ging gegenüber dem Vorjahr um 0,16% (oder 7 000 ha) etwas zurück. Abnahme zeigten vor allem die Futterfrüchte (Futterrüben, Futterkohl und Kohlrüben), dagegen nahm der Anbau der Zuckerrübe, welche eine größere Stärkemenge je Flächeneinheit erzeugt und jetzt auch zur Futtergewinnung herangezogen wird, um 10,2% oder etwa 46 000 ha zu. Die Kartoffelanbaufläche blieb im Vergleich zum Vorjahre fast dieselbe. Die Ausbreitung des Feldgemüses und Erwerbsgartenbaues nahm um 4% (etwa 5 300 ha) zu; an dieser Vergrößerung waren vor allem sämtliche Kohlarten, grüne Pflückerbsen, Erdbeeren und Blumen beteiligt. Dagegen ging die Spargelfläche um 7,9% (rd. 1 500 ha) zurück. Der Anbau von Handelsgewächsen wurde um 2,2% (rd. 3 300 ha) im Vergleich zum Jahre 1937 vergrößert. Die stärkste Zunahme zeigte der Rapsanbau um 29,1% (rd. 12 000 ha) und Hanf um 68,9% (rd. 5 000 ha). Eine wesentliche Einschränkung der Anbaufläche zeigten der Flachs um — 21,1% (rd. 12 000 ha), Mohn — 32,0% und Körnersenf — 72,2%; zusammen etwa um 16 200 ha. Auch der Anbau der Futter-

Tabelle 2. Durchschnittserträge.

(ohne Ostmark und ohne Sudetendeutsches Gebiet.)

	1938	1937	1932/37
Winterroggen	19,9 dz/ha[5]	16,7 dz/ha	17,5 dz/ha
Sommerroggen	15,7 » [5]	13,6 »	13,1 » [4]
Winterweizen	26,7 » [5]	22,7 »	22,3 »
Sommerweizen	25,1 » [5]	22,4 »	21,1 »
Spelz und Emmer	17,7 » [5]	16,8 »	14,0 » [4]
Wintergerste	29,9 » [5]	23,2 »	24,9 »
Sommergerste	22,8 » [5]	20,6 »	19,8 »
Hafer	23,2 » [5]	20,8 »	19,9 »
Wintermenggetreide	21,0 » [5]	18,1 »	} 17,9 » [4]
Sommermenggetreide	21,3 » [5]	19,6 »	}
Frühkartoffeln	130,2 »	132,5 »	115,7 » [4]
Spätkartoffeln	178,1 »	194,3 »	161,1 » [4]
Kartoffeln zusammen	175,9 »	191,5 »	163,9 »
Zuckerrüben	309,8 »	344,7 »	300,7 »
Futterrüben	471,7 »	473,9 »	421,2 »
Kohlrüben	342,2 »	402,7 »	356,3 »
Ackerbohnen	20,0 »	19,6 »	17,8 »
Kleeheu	57,4 »	52,5 »	51,6 »
Luzerneheu	67,9 »	71,5 »	64,1 »
Raps	21,7 »	16,9 «	18,2 » [1]
Flachs (Rohstengel)	32,5 »	29,8 »	31,5 » [2]
Gurken	149,0 »	188,6 »	176,7 » [3]
Tomaten	219,4 »	239,1 »	266,2 » [3]
Spargel	25,2 »	33,5 »	26,5 » [3]
Erdbeeren	42,3 »	42,1 »	39,3 » [3]
Äpfel	6,1 kg je Baum	35,0 kg je Baum	18,6 kg je Baum[3]
Birnen	6,8 » » »	21,1 » » »	23,9 » » » [3]
Pflaumen und Zwetschen	5,8 » » »	13,6 » » »	14,8 » » » [3]
Pfirsiche	1,0 » » »	9,8 » » »	
Süßkirschen	2,6 » » »	14,9 » » »	15,7 » » » [3]
Sauerkirschen	3,3 » » »	10,6 » » »	9,9 » » » [3]
Walnüsse	2,4 » » »	26,9 » » »	10,6 » » » [3]

[1] Durchschnitt 1935/37 [2] Durchschnitt 1933/37 [3] Durchschnitt 1933/36 [4] Durchschnitt 1931/36 [5] Vorschätzung September 1938

pflanzen ging um 5,5 % (131 000 ha) zurück. An dieser Abnahme waren vor allem der Grasbau auf dem Ackerland, Anbau von Seradella, Wicke, Mischfrucht für Grünfutter und z. T. Luzerne beteiligt. Dagegen nahm der Kleeanbau im Gegensatz zum starken Auswinterungsjahr 1937 um 2,5 % (rd. 37 000 ha) im Berichtsjahr zu. Stark eingeschränkt wurde die Ackerweide 21,5 % (rd. 62 000 ha) und die Brache 24,4 % (rd. 29 000 ha). Bei diesen Anbauverschiebungen ist die Verlagerung vom Futtergetreidebau auf Brotgetreidebau und vom Futterrübenbau auf Zuckerrübenbau zu erkennen.

Die Durchschnittserträge der wichtigsten Kulturpflanzen in den letzten zwei Jahren und im Vergleich mit den durchschnittlichen Ernteerträgen 1932/37 sind aus der Tab. 2 zu ersehen.

Tabelle 3. Güte der Ernte (in v. H.).

Pflanzen	gut		mittel		gering	
	1938	1937	1938	1937	1938	1937
Gurken	52,5	58	28,9	26,4	18,6	15,6
Tomaten	58,3	58,4	24,5	22,9	17,2	18,7
Spargel	46,7	50,1	34,5	30,7	18,8	19,2
Erdbeeren	51,7	50,5	29,8	30,6	18,5	18,9
Äpfel	44,6	52,9	33,5	29,6	21,9	17,5
Birnen	49,9	52,2	31,8	24,5	18,3	18,3
Pflaumen, Zwetschen	48,5	50,1	32,3	29,3	19,2	20,6
Süßkirschen	46,8	52,4	33,7	31,6	19,5	16,0
Sauerkirschen	53,5	51,7	29,3	31,5	17,2	16,8
Walnüsse	50,1	69,3	32,2	21,9	17,7	8,8

Abgesehen von Getreidearten, welche nach der letzten Vorschätzung im Vergleich zum Vorjahre einen höheren Durchschnittsertrag zeigten, erreicht die diesjährige Ernte nicht die Rekordernte des Jahres 1937, bleibt aber höher als die Durchschnittsernte in den Jahren 1932/37. Nur die gesamte Obsternte war im Berichtsjahre infolge der Kälteeinfälle im Frühjahr (s. S. 8) und des mangelhaften Insektenfluges während der Blütezeit im allgemeinen sehr niedrig.

Die Größe der Rübenernte in den Jahren 1926 bis 1938 zeigt die Abb. 1. Die Gesamternte bei Raps und Rübsen hat infolge der günstigen Witterungsbedingungen für diese Pflanzen die vorjährige Ernte um 61,8 % (rd. 50 000 t) übertroffen (Abb. 2). Auch die ha-Erträge bei Klee- und Luzerneheu und Strohhanf waren im Berichtsjahre höher als 1937 und 1932/37. Gütemäßig ist die diesjährige Ernte im Vergleich zum Vorjahre etwas geringer ausgefallen (Tab. 3).

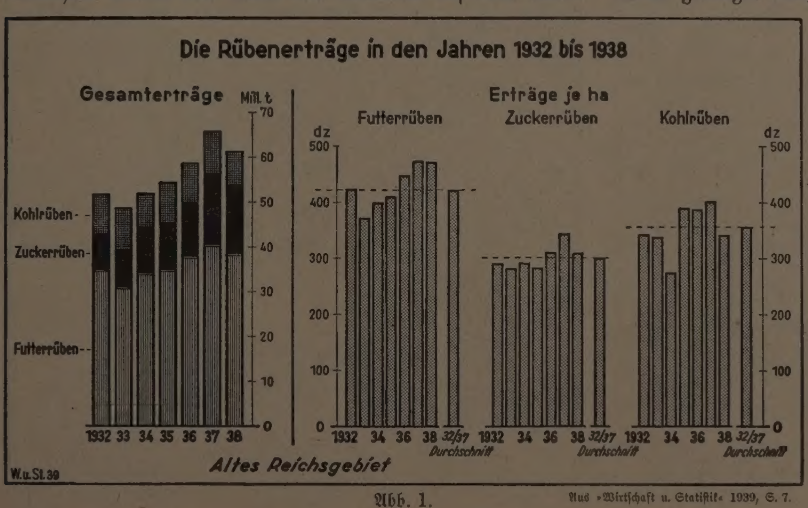


Abb. 1. Aus »Wirtschaft u. Statistik« 1939, S. 7.

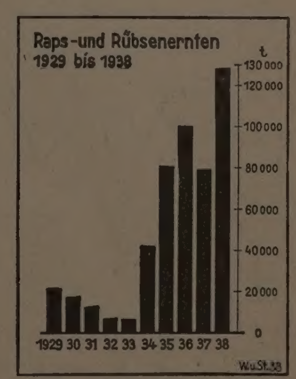


Abb. 2. Aus »Wirtschaft u. Statistik« 1938, S. 855.

2. Witterung.

Die Niederschlagsmenge, die im Gesamtdurchschnitt während der Berichtszeit vom 1. Oktober 1937 bis 30. September 1938 gemessen wurde, entsprach mit 95% ungefähr der Norm. Im Durchschnitt der Stationen wurde die normale Niederschlagsmenge in den Monaten Januar (189%), Mai (115%), Juli (103%) und August (134%) z. T. wesentlich überschritten; in den übrigen Monaten wurde die Norm nicht erreicht (Abb. 3). Besonders niederschlagsarm war der Monat Oktober 1937, in dem nur 49% des langjährigen Durchschnittes erreicht wurden.

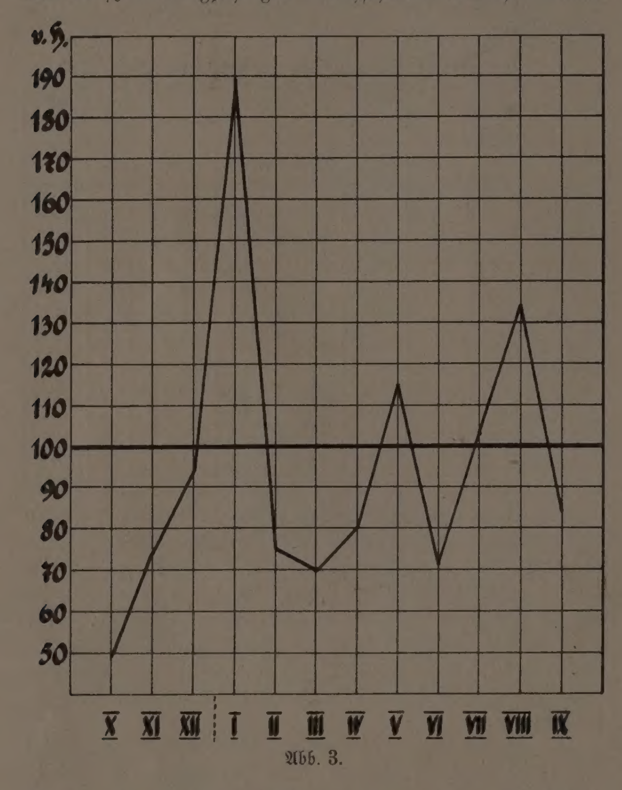


Abb. 3.

Die Monate Februar, März und April waren mit 75% des Gesamtdurchschnittes sehr trocken. Trotz der trockenen drei letzten Monate des Jahres 1937 sowie des Februar und März 1938 (Karte 1) ist im Gesamtdurchschnitt des Winterhalbjahres eine fast überall der Norm entsprechende Niederschlagsmenge gefallen, was auf den außerordentlich nassen Januar zurückzuführen ist; in Karte 2 ist die Verteilung der Niederschlagsmenge in diesem Winterhalbjahr eingetragen. Im April bis Juni wurde die Normalmenge der Niederschläge im größten Teile Deutschlands nicht erreicht,

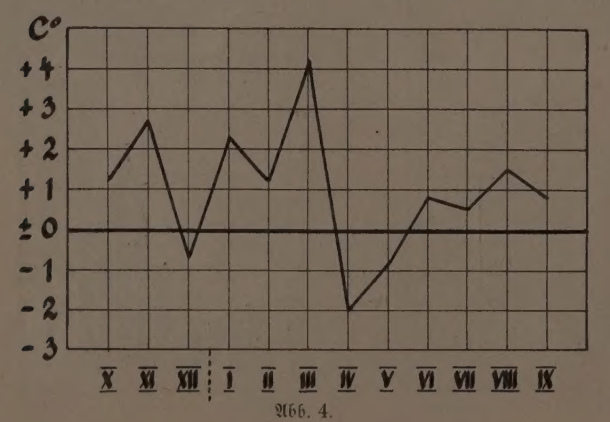


Abb. 4.



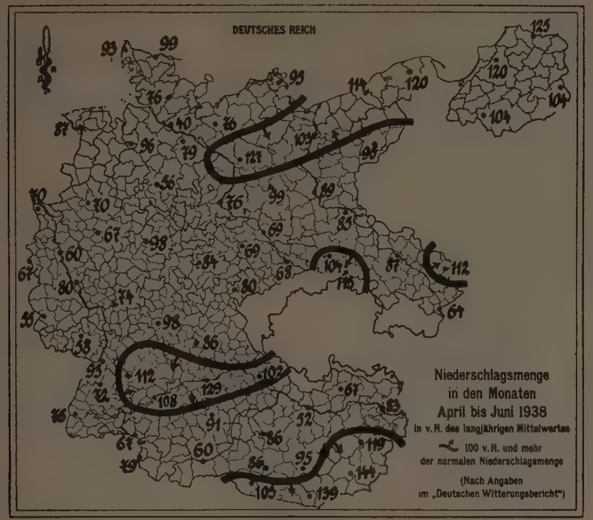
Karte 1.

dagegen im nordöstlichen Pommern, in Ostpreußen, im oberen Neckargebiet, oberen Donaugebiet, in Kärnten und in der östlichen Steiermark überschritten (Karte 3). Im Juli und August fielen in fast ganz Deutschland vielfach erheblich übernormale Niederschlagsmengen (Karte 4), nur in Teilen von Mitteldeutschland und im Ostseeküstengebiet westlich der Oder wurde der langjährige Durchschnitt der Niederschlagsmenge nicht erreicht.

Die Temperatur lag im Gesamtdurchschnitt für die Berichtszeit mit + 1,0° über dem langjährigen Mittelwert. Nur die Monate Dezember, April und Mai zeigten im Durchschnitt aller Stationen eine negative Abweichung von der Normalen, alle anderen Monate waren zu warm (Abb. 4), wobei im März die größte positive Temperaturabweichung mit 4,2° zu verzeichnen war (Karte 5). Die Temperatur in den Monaten Oktober bis März zeigte im Gesamtdurchschnitt in ganz Deutschland mit nur geringen Ausnahmen im Südwesten des Reiches Abweichungen von über + 1,0° (Karte 6). Im April bis Juni lagen die Temperaturen im Gesamtdurchschnitt unter den langjährigen Mittelwerten; wie Karte 7 zeigt, wurde eine positive Abweichung nur im Nordseeküstengebiet Schleswig-Holsteins festgestellt; besonders groß waren die negativen Abweichungen in Württemberg und Bayern. Der Juli und August waren im Gesamtdurchschnitt zu



Karte 2.



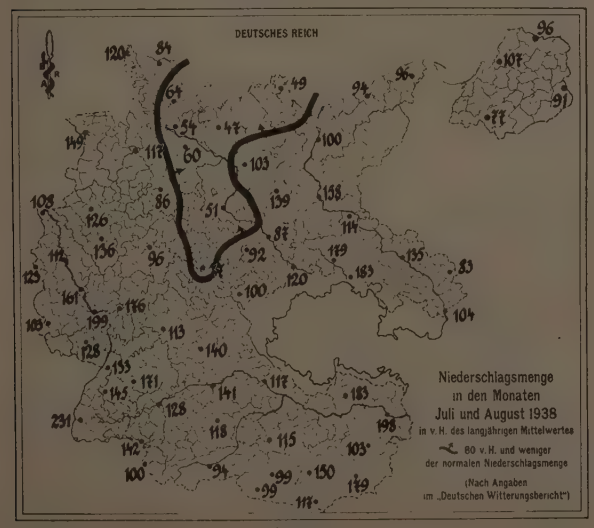
Karte 3.



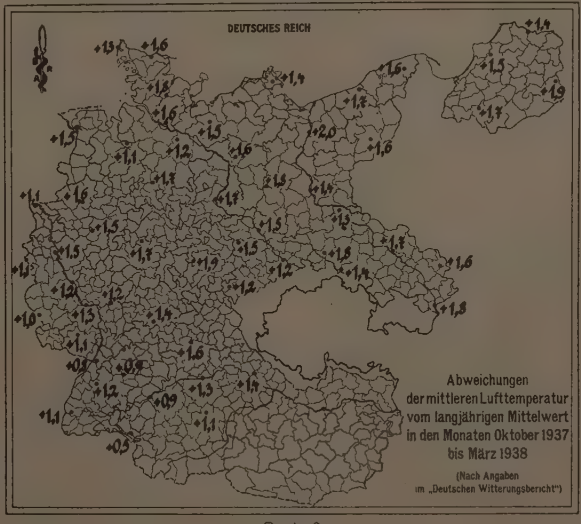
Karte 5.

warm, die Abweichungen der Temperaturen in diesen Monaten (Karte 8) waren in den Gebieten der einzelnen Stationen sehr verschieden; so zeigte Ostpreußen eine positive Abweichung bis zu + 2,7° von der Norm, während sie im Südwesten des Reiches und in der Ostmark vielfach negativ waren.

Der Oktober war zu warm und zu trocken. Die Temperaturmonatsmittel übertrafen in Norddeutschland den langjährigen Durchschnitt mit 1,5 bis 2°. In Süddeutschland waren sie bis zum 21., in Mitteldeutschland bis zum 15. im wesentlichen unternormal, stiegen dann sehr an, so daß z. B. in der Rheinprovinz und Westfalen am 27. und 29. mittags noch Temperaturen von 25° gemessen wurden. In West- und im mittleren Norddeutschland kam es zu Monatsbeginn zu verbreiteten Regenfällen. Die Niederschlagsmenge betrug in Norddeutschland und am Oberrhein weniger als 50%, am Niederrhein und im Münsterland vielfach nicht einmal 10% des langjährigen Durchschnittswertes. — Der November war mit Ausnahme des äußersten Westens zu warm und nur in Oberschlesien und im Küstengebiet zu naß. Die Reihe der seit April zu warmen Monate setzte sich auch im November fort. Bis zum 9. lagen die Mittelwerte der Temperatur über, dann bis zum 18. unter dem langjährigen Durchschnitt. Am 15. und 16. gingen im östlichen Norddeutschland große Schneefälle nieder, die im östlichen Pommern zu Verkehrshindernissen führten; Nebel und Glatteis waren in Mitteldeutschland stark verbreitet. Dieser ersten Kälteperiode folgte am 19. rasche Erwärmung mit Niederschlägen, die z. T. als Eisregen niedergingen und zu gefährlichem Glatteis führten. In der letzten Dekade herrschte wieder Frost. — Der Dezember war mit Ausnahme des Südostens zu kalt und nur in den östlichen Provinzen zu niederschlagsreich. Die Temperaturen lagen in Ostpreußen bis 2°, in der nordöstlichen Hälfte Norddeutschlands mehr als 1° unter den langjährigen Mittelwerten. Die Zahl der Frosttage betrug im Westen etwa 15 und nahm an der Elbe auf 25, östlich der Weichsel auf mehr als 28 Tage zu. An Niederschlägen fielen in diesem schneereichen Monat im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt zu wenig in der Westhälfte des Reiches; an der Ostseeküste und östlich der Havel–Spree wurden 100%, in Schlesien und Ostpreußen sogar 150% der Normalen überschritten. — Der Januar 1938 war zu mild und zu niederschlagsreich. Die Monatsmittel der Temperaturen waren im Westen um 2,5° und im Osten um 1,5° zu hoch. Während im Westen bis zum 6., im Osten bis zum 9. die Tagesmittel mit Abweichungen von 7 bis 13° unternormal waren, lagen sie in der übrigen Zeit über dem Normalwert. Die Häufigkeit der Frosttage war daher gegenüber dem Durchschnitt um 7 bis 10 Tage zu gering. Die Niederschläge waren im Westen besonders ergiebig.



Karte 4.



Karte 6.

Im gesamten Binnenland, mit Ausnahme des Gebietes der Glatzer Neiße, fielen mehr als 150%, vielfach mehr als 200% und gingen in der nördlichen Hälfte Ostpreußens unter 100% des langjährigen Durchschnittswertes herab. — Der Februar war etwas zu mild und zu trocken. Die Temperaturen waren im Verlaufe des Monats größeren Schwankungen unterworfen. Die erste Dekade war warm, die Durchschnittswerte wurden am 5. und 6. mittags mehrfach um 7 bis 8° überschritten. Am 13. kam es zu verbreiteten Schneefällen und bis zum 21. zu Temperaturen von 6 bis 8° Kälte. Dann setzte eine allmähliche Milderung der Witterung ein, so daß vom 25. bis 28. die Temperaturen wieder auf 12 bis 13° stiegen. Die Monatsmittel der Temperaturen überschritten den Normalwert an der litauischen Grenze um 3°, nahmen westwärts stetig ab und gingen im Südwesten des Reiches zu schwach negativen Werten über. — Der März war außergewöhnlich warm und zu trocken. Das Monatsmittel der Temperatur zeigt eine besonders große positive Abweichung vom langjährigen Durchschnittswert aller Stationen. Seit 1851 wurden keine derart hohen Mittelwerte im März verzeichnet. Die Vegetation war nach dem gleichfalls warmen Januar und Februar um 4 Wochen zu früh entfaltet. Zwischen dem 12. und 14. und 26. und 28. kam es in Südbayern und Schlesien zu Nachtfrösten. Die Niederschlagsmenge war fast überall zu gering, nur in Ostpreußen, im östlichen Pommern, in den Sudeten, im Böhmerwald und in den Alpen wurde der langjährige Durchschnittswert überschritten (Karte 1). — Der April war kalt und mit geringen Ausnahmen zu trocken. Zu Monatsbeginn herrschten noch übernormale Temperaturen. Am 3. und 4., vom 8. bis 10. und vom 18. ab kam es zu Kälteeinbrüchen mit jedesmal starken Auswirkungen der Nachtfröste bis zu —7°, die zu schweren Schäden der Vegetation führten. Die Monatsmittel der Temperaturen waren gegenüber den Normalwerten nur in Schleswig-Holstein und den angrenzenden Küstengebieten etwas übernormal, sonst zeigten sie durchweg negative Abweichungen, die binnenwärts bis zum Salzkammergut auf —4° zunahmen. Die Niederschlagsmengen blieben fast durchweg unter den langjährigen Durchschnittswerten; vielfach wurden nicht einmal 50% des Normalwertes erreicht; übernormale Niederschlagsmengen fielen im östlichen Pommern, in Ostpreußen, in einzelnen Teilen Schlesiens und bei Nürnberg. — Der Mai war im ersten und letzten Monatsdrittel zu kalt und meist zu naß. Zu Monatsanfang herrschte ein trübes, stark regnerisches Wetter, erst am 5.

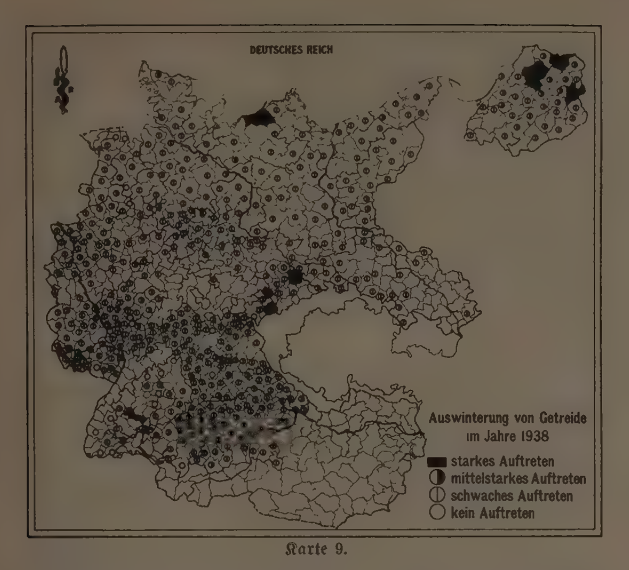


Karte 7.



Karte 8.

trat langsam eine Aufheiterung ein. Arktische Luftmassen führten am 7. und 8. zu verbreiteten Nachtfrösten. Im zweiten Monatsdrittel kam es dagegen zu einer starken Erwärmung, die zu Mittagstemperaturen von 25 bis 30° führte. Im letzten Monatsdrittel folgte wiederum ein Kaltlufteinbruch mit ergiebigen Regenfällen. Die Monatsmittel lagen infolge der tiefen Temperaturen im ersten und letzten Monatsdrittel unter den langjährigen Normalwerten. Die Abweichungen betrugen teilweise —7 bis —8°. An den warmen Tagen (Monatsmitte) überstiegen die Einzeltagesmittel den Normalwert im norddeutschen Flachlande mehrfach um 8 bis 9°. Die Niederschlagsmenge überschritt fast überall den langjährigen Durchschnittswert. Mehr als 150% der normalen Niederschlagsmenge fielen im Havelgebiet, Unterharz, Thüringer Wald mit Fichtelgebirge, Rhön, Odenwald, Kärnten und Steiermark; der Durchschnittswert wurde dagegen nicht erreicht in Westfalen, Hannover, Schleswig-Holstein, im Nordosten des Reiches (Pommern unter 50%) und in Oberschlesien. — Im Juni war es bei wechselreichem Verlauf mit Kälterückfällen im allgemeinen etwas zu warm und in den meisten Gebieten zu trocken. Der während des ganzen Monats anhaltende Wechsel zwischen Warmluftzufuhr und Kälteeinbrüchen ließ keine Ausbildung einer mehrere Tage andauernden gleichmäßigen Wetterlage zu. Wenn trotz der erheblichen Kälterückfälle die Monatsmittel der Temperaturen im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt in den meisten Teilen des Reiches zu hoch waren, so ist das auf die zahlreicheren zu warmen Tage, an denen über 30° gemessen wurden, zurückzuführen. Nur im Nordseeküstengebiet und in Teilen von Ostpreußen fielen die Monatsmittel etwas zu niedrig aus. Die Niederschlagsmenge lag mit 70% im Gesamtdurchschnitt unter dem langjährigen Mittelwert. Nur im Nordseegebiet, in Teilen von Pommern und im Schwarzwald wurden übernormale Niederschlagsmengen verzeichnet. — Der Juli war in der ersten Hälfte unbeständig und kühl; infolge der trockenen und wärmeren 2. Hälfte entsprachen die Monatsmittel der Temperatur und der Niederschlagsmengen ungefähr den Normalwerten. Im Temperaturverlauf wechselten sich Perioden wärmerer und kälterer Witterung mehrfach ab. Vom 2. bis 4., 6. bis 7. und 9. bis 11. kam es zu Kälterückfällen; als Wärmeperioden hoben sich die Tage vom 7. bis 8., vom 15. bis 17. und am Monatsende heraus. Mecklenburg, Osthannover, Thüringen, das Rhein-Mosel-Gebiet, das Donautal um Wien sowie das



Karte 9.

Drau- und Murtal zeigten stärkere positive Abweichungen, während die Monatstemperaturen im übrigen Reich unter dem Durchschnitt blieben. An Niederschlägen hatten die nordfriesischen Inseln, Ostpreußen, das westliche Schlesien, Baden und die Steiermark mehr als 150% der normalen Menge, während in Westpommern, Mecklenburg, der südlichen Kurmark und im östlichen Westfalen unter 75% des langjährigen Durchschnittes gemessen wurden. — Der August war warm und zu reich an Niederschlägen. In Norddeutschland herrschten bis zum 17. übernormal hohe Temperaturen; die positiven Abweichungen der Monatsmitteltemperaturen nahmen über Süddeutschland nach der Ostmark hin ab, wo geringe negative Abweichungen festgestellt wurden. Ebenso nahmen auch die Sonnentage von Ostpreußen (über 20) nach Südwestdeutschland (unter 10) hin ab. An Niederschlägen fielen im Norden des Reiches und in Ostpreußen weniger als 50%, im übrigen Reich über 100% der normalen Menge. Im Sauerland, dem äußersten Südwesten des Reiches und am Nordrand der Alpen wurden über 250%, in den Sudeten und bei Wien mehr als 300% des langjährigen Durchschnittes gemessen. — Der September war etwas zu warm und bis auf östliche Teile Norddeutschlands zu trocken. Zu Anfang des Monats herrschte wechselnd kühles und zeitweise regnerisches Wetter mit wiederholten Gewittern vor. Am 9. trat eine Wetterbesserung mit Temperaturanstieg ein. Vom 16. ab war es heiter, warm und trocken. Am 15. bis 17. wurden die tiefsten Temperaturen des Monats gemessen; in einzelnen Tallagen des an Südböhmen grenzenden Berglandes kam es zu Nachtfrösten. Infolge der sommerlichen zweiten Monatshälfte lagen die Monatsmittel der Temperatur etwas über den langjährigen Mittelwerten. Die Verteilung der Niederschläge war sehr ungleichmäßig. Die Eifel und der Hunsrück waren recht trocken (20% der Norm); in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Masuren, im Gebiet der sächsischen Saale, des oberen Mains, in Niederösterreich, Steiermark und Kärnten fielen unter 50% der langjährigen Durchschnittsmenge. Besonders ergiebig waren die Niederschläge bei Hannover, Dt. Krone und in einzelnen Gegenden Oberschlesiens (210 bis 280%).

3. Witterungsschäden.

Auswinterungsschäden waren im Winter 1937/38 meist unbedeutend. Die infolge Auswinterung umgepflügten Flächen blieben weit unter dem mehrjährigen Durchschnitt. Nach Angaben des Statistischen Reichsamtes[1]) erreichten im Jahre 1938 die Neubestellungen im Reichsdurchschnitt bei:

	ha	in % der Anbaufläche
Winterroggen	8 000	0,2
Winterweizen	5 000	0,3
Wintergerste	400	0,1
Winterraps	370	0,8
Klee	10 000	0,7
Luzerne	1 650	0,4

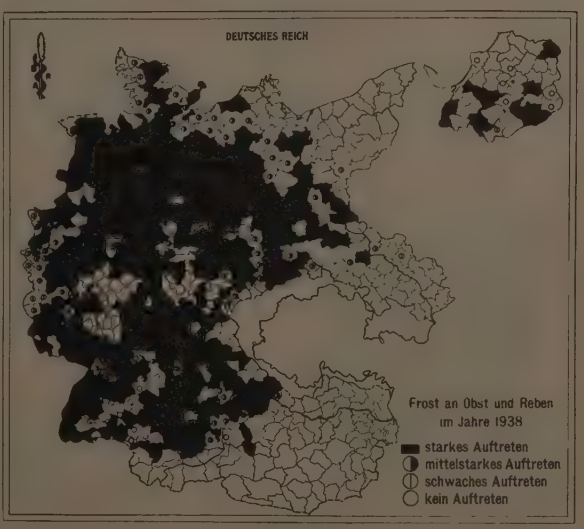
Über dem Reichsdurchschnitt stehende Auswinterungsschäden an Getreide wurden stellenweise in Ostpreußen beobachtet (Karte 9).

Auswinterung an Futterpflanzen wurde im Berichtsjahre nur vereinzelt beobachtet (vgl. Neubestellungen). Starke Schäden wurden gemeldet aus Anhalt (Kr. Dessau-Köthen — an Rotklee), Sachsen (AH. Bautzen — an Luzerne, Meißen — an Klee) und Hohenzollern (Kr. Hechingen — an Klee).

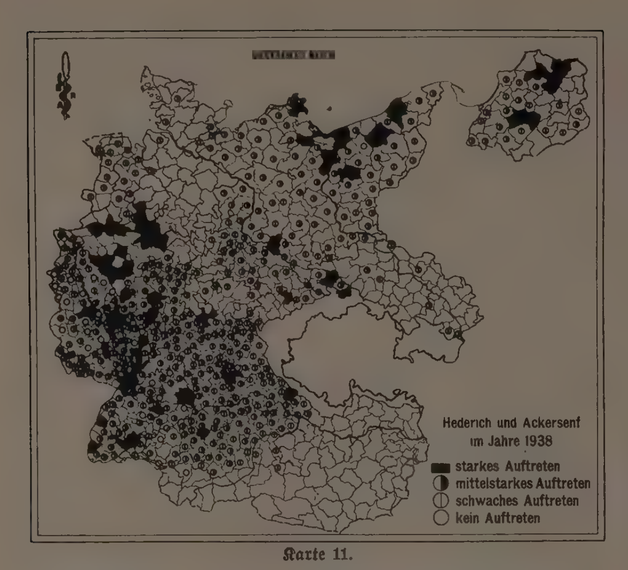
Die starken Kälterückschläge im April und Mai nach dem außerordentlich warmen März hatten verbreitete **Frostschäden** zur Folge. Beim Getreide handelte es sich um ein Gelbwerden der Blätter mit nachfolgenden Wachstumshemmungen; über die Verbreitung dieser Frostschädigungen s. Karte 1 Nachrichtenblatt 1938, S. 54. Hackfrüchte litten in Hannover, Mecklenburg und Ostpreußen, Luzerne, Raps, Klee und Gemüse in der Grenzmark, Prov. Sachsen, Anhalt, Sachsen, Hessen-Nassau und Westfalen. Außerordentlich stark waren die Frostschäden an Obst (Karte 10), da die Kälteperiode gerade zur Zeit der Obstblüte einsetzte und Knospen sowie Blüten vernichtete, so daß es in fast ganz Deutschland zu einer sehr geringen Obsternte kam (s. S. 5).

Über **Trockenheitsschäden** an Klee, Hackfrüchten, Wiesen und Weiden gingen Klagen ein aus Mecklenburg (Kr. Güstrow, Hagenow, Ludwigslust), Ostpreußen (Kr. Labiau, Gerdauen, Pr. Eylau, Pr. Holland, Niederung, Pillkallen, Treuburg, Lyck, Sensburg, Rosenberg), Anhalt und Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel: infolge der Trockenheit konnten Rübensetzlinge erst verspätet gepflanzt werden). Im Reg.-Bez. Merseburg war im September die Saat und Futterbestellung infolge Trockenheit sehr erschwert.

[1]) »Wirtschaft und Statistik« 18, 1938, S. 385.



Karte 10.

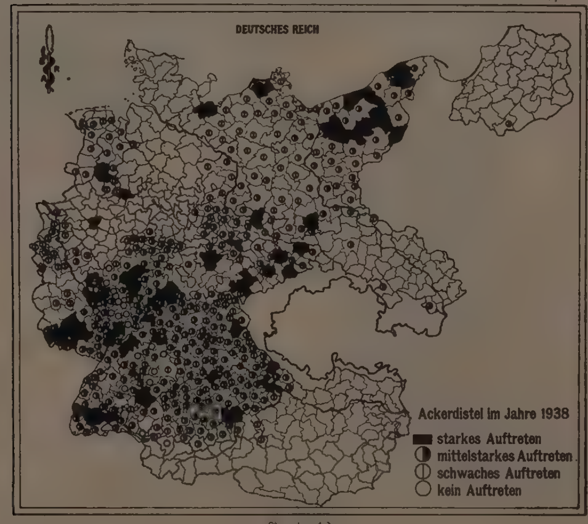


Karte 11.

Nässeschäden wurden gemeldet aus Brandenburg (Kr. Templin, Angermünde, Niederbarnim, Luckau), Prov. Sachsen (Kr. Worbis), Rheinprovinz (Kr. Dinslaken, Kempen-Krefeld) und Baden (AB. Mosbach) an Getreide, Heu und Wiesen.

Zu **Lagerung** des Getreides kam es im Juli in Mecklenburg (Kr. Schönberg, Wismar, Rostock, Güstrow, Stargard) und Ostpreußen (Kr. Bartenstein) und zu **Auswuchs** im August in Prov. Sachsen (Kr. Merseburg, Zeitz), Sachsen (AH. Annaberg), Thüringen (Kr. Gera), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel) und Baden (AB. Tauberbischofsheim, Buchen, Mannheim, Bruchsal, Lörrach, Stockach, Konstanz). — Das Statistische Reichsamt teilte mit[1]: »Da zu befürchten war, daß die Schlechtwetterperiode in der 2. Augusthälfte in größerem Umfang Auswuchs bei Getreide verursachte, ist im gesamten Reichsgebiet eine Umfrage bei den Saatenstands- und Ernteberichterstattern veranstaltet worden. Danach ergibt sich, daß die Auswuchsschäden nicht so groß sind, wie angenommen worden war. Vor allem ist der mengenmäßige Ausfall der Ernte nicht beeinträchtigt worden. Soweit sich aus den allerdings noch wenig zahlreichen Druschproben von Auswuchsgetreide entnehmen läßt, schüttet auch das beschädigte Getreide gut. Die größten Auswuchsschäden hat der Hafer erlitten; in etwa einem Fünftel der Berichtsbezirke sind größere Auswuchsschäden zu verzeichnen. Dann folgen Weizen (etwa 14 v. H. der Berichtsbezirke), Roggen (7 v. H. der Berichtsbezirke) und Gerste (5 v. H. der Berichtsbezirke). Bei Roggen sind etwa 300 000 ha, bei Weizen 285 000 ha, bei Gerste 80 000 ha und bei Hafer 640 000 ha infolge Auswuchses in stärkerem Maße in Mitleidenschaft gezogen worden. Am ungünstigsten schneiden die westlichen Regierungsbezirke Preußens und die Länder Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden und Hessen ab. In diesen Gebieten bewegt sich die beschädigte Fläche je nach Getreideart zwischen 20 und 40 v. H. der Gesamtfläche.«

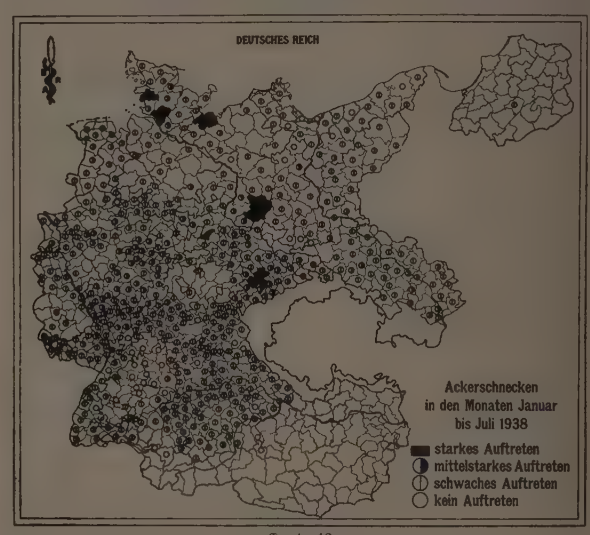
[1] »Wirtschaft und Statistik« 18, 1938, S. 857.



Karte 12.

4. Unkräuter.

Hederich (Raphanus raphanistrum) und **Ackersenf** (Sinapis arvensis) traten im Vergleich zum Vorjahre stärker in Nord- und schwächer in Süddeutschland auf (Karte 11 und Jahresber. 1937 Karte 12). In vielen Fällen war es gelungen, trotz ungünstigen Frühjahrswetters die Bekämpfung des Hederichs rechtzeitig durchzuführen (Hessen-Nassau). Auch in der Saarpfalz war die diesjährige Verunkrautung durch Hederich infolge der rechtzeitig vorgenommenen Bodenbearbeitungsmaßnahmen »allgemein bis mittel«.



Karte 13.

Ackerdistel (Cirsium arvense) trat im Berichtsjahre in etwa gleicher Stärke wie im Jahre 1937 auf (Karte 12 und Jahresber. 1937 Karte 13). Eine leichte Zunahme der Verbreitung wurde aus Pommern und dem Südwesten des Reiches gemeldet. In Sachsen und Bayern war die Verunkrautung im Vergleich zum Vorjahre etwas schwächer. Unter stark verunkrauteten Kulturen wurde meist Sommergerste, Hafer, Kartoffel und Grünland genannt. (Leider fehlen auch in diesem Berichtsjahre die Meldungen der Pflanzenschutzämter für Ostpreußen, Schlesien, Westfalen und Schleswig-Holstein.)

Außerdem traten im Berichtsjahre folgende Unkräuter stark auf:

Wicken (Vicia spp.) in Pommern, Grenzmark, Brandenburg, Hessen-Nassau (an Roggen, z. T. Weizen und Hafer, begünstigt durch die feuchte Frühjahrswitterung) und Westfalen. Behaarte Wicke (Vicia hirsuta) in Hessen-Nassau (»das Getreide, besonders Roggen, bis auf den Boden heruntergezogen«) und Baden (auch viersamige Wicke — Vicia tetrasperma);

Ackerwinde (Convolvulus arvensis) in Grenzmark, Brandenburg, Prov. Sachsen und Hessen-Nassau;

Ackerfuchsschwanz (Alopecurus agrestis) in Schleswig-Holstein, Sachsen, Westfalen (Kr. Paderborn in Wintergerste 75%) und Baden;

Windhalm (Agrostis spica venti) in Hannover, Grenzmark, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Hessen-Nassau (durch die feuchte Frühjahrswitterung begünstigt), Saarpfalz und Baden;

Melde (Chenopodium spp. und Atriplex spp.) in Grenzmark (sehr stark) und Brandenburg, Prov. Sachsen, Anhalt und Sachsen;

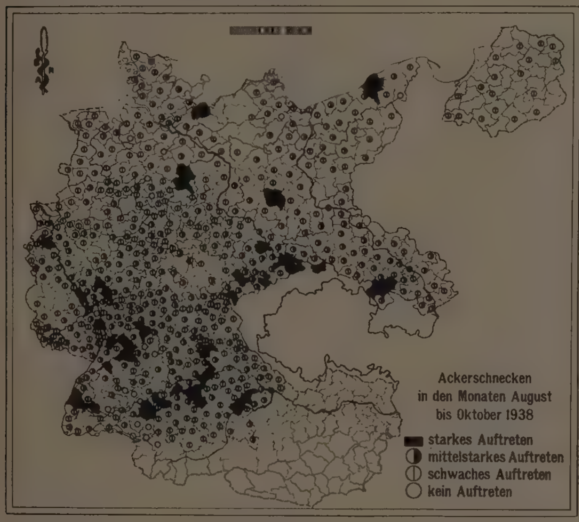
Frühlingskreuzkraut (Senecio spp. vorwiegend vernalis) in Pommern (besonders in Luzerne und Klee), Sachsen, Saarpfalz (außerordentlich stark in Lupine und Rotklee) und Unterfranken;

Franzosenkraut (Galinsoga parviflora) in Oldenburg, Bremen, Pommern (in allen Kreisen), Grenzmark, Brandenburg und Anhalt;

Kornblume (Centaurea cyanus) in Hannover, Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Hessen-Nassau und Westfalen;

Klatschmohn (Papaver rhoeas) in Pommern, Brandenburg, Hessen-Nassau und Baden;

Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) in Hessen-Nassau (in vielen Fällen blieb der Graswuchs infolge der Frühjahrsfröste und Kälte anfänglich sehr zurück. »Dadurch schoß die Herbstzeitlose früher und stärker im Samen, besonders auf einigen umgepflügten Parzellen.« Im Kr. Fulda »mußten etwa 50 Rinder und Kühe infolge Vergiftung an Herbstzeitlose notgeschlachtet werden.«), Saarpfalz und Bayern.

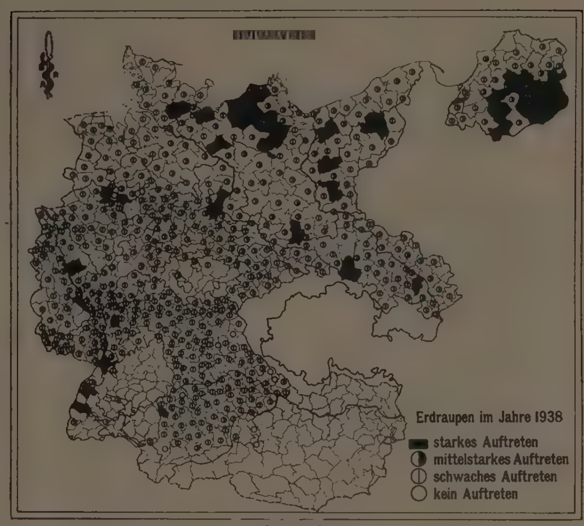


Karte 14.

5. Allgemein verbreitete Schädlinge.

Ackerschnecken, vorwiegend Graue Ackerschnecke (Agriolimax agrestis) traten im ersten Halbjahr nur stellenweise stark auf (Karte 13). Geschädigt wurden hauptsächlich Gemüsepflanzen und Erdbeeren. Stärkerer Befall von Roggen wurde in Süddeutschland beobachtet. Im Herbst nahm die Stärke des Auftretens zu (Karte 14). Besonders die warme und feuchte Witterung im Oktober begünstigte die Vermehrung der Ackerschnecken, so gingen von Monat zu Monat immer mehr Meldungen über starkes Auftreten und größere Schäden ein. Mehrfach machte sich Umbruch der Wintersaaten erforderlich, so war z. B. in Mecklenburg, Kr. Schönberg »ein am 11. 10. 1938 gedrillter Roggenschlag von 15 ha Größe von Ackerschnecken vernichtet, so daß am 18. 11. 38 12 ha umgepflügt werden mußten«. Umpflügungen wurden auch gemeldet aus Pommern (Kr. Köslin), aus Schlesien (Kr. Grünberg, auf einem Gut 80% des Roggens vernichtet) und aus Baden (AB. Mosbach).

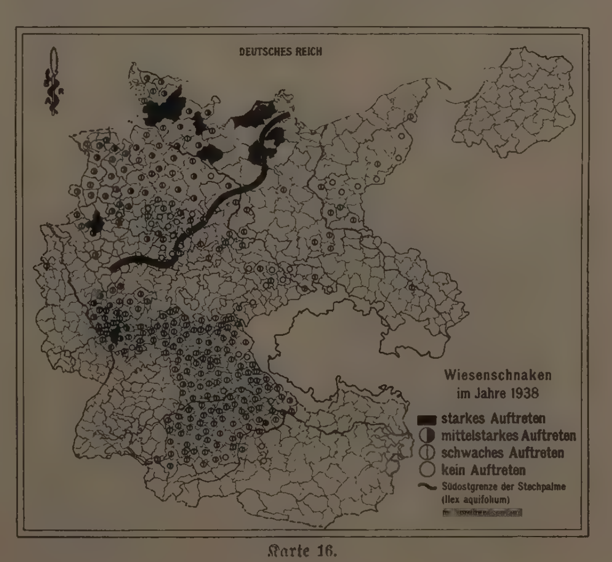
Maulwurfsgrille (Gryllotalpa vulgaris) verursachte stellenweise starke Schäden, so in Pommern (Kr. Greifswald) und Ostpreußen (Kr. Johannisburg, Ortelsburg, Neidenburg) an Getreide, in der Grenzmark (Kr. Dt. Krone, Schwerin), Schlesien (Kr. Grünberg, Sprottau, Glogau, Wohlau, Breslau, Oppeln), Brandenburg (Kr. Arnswalde, Berlin, Oberbarnim, Teltow, Beeskow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde, Osthavelland, Cottbus), Sachsen (AH. Grimma, Dresden, Pirna, Bautzen), Westfalen (Kr. Beckum, Lübbecke, Bielefeld, Wiedenbrück, Paderborn), Hessen (Kr. Alsfeld), Baden (AB. Mannheim, Bruchsal, Karlsruhe, Lahr, Emmendingen, Lörrach), Württemberg (Kr. Öhringen, Hall, Welzheim, Gmünd, Heilbronn, Marbach, Vaihingen, Maulbronn), Unterfranken (BA. Würzburg, Kitzingen, Gerolzhofen), Oberfranken (BA. Bamberg, Ebermannstadt), Oberpfalz (BA. Neumarkt, Schaden 60%), Mittelfranken (BA. Schwabach), Schwaben (BA. Lindau, Sonthofen), Oberbayern (BA. Schrobenhausen, Aichach, Aibling, Laufen, Berchtesgaden, Weilheim, Garmisch) und Niederbayern (BA. Regen, Grafenau, Passau).



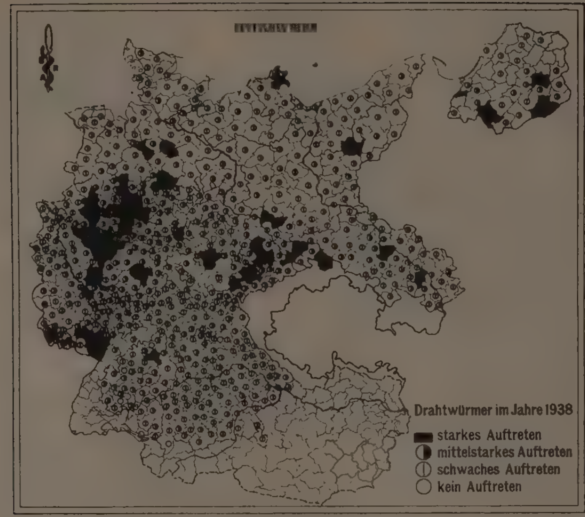
Karte 15.

Erdraupen (Agrotis segetum u. a.) verursachten an Gemüse, stellenweise an Hackfrüchten und in Baden auch an Tabak vielfach starke Schäden (Karte 15). Ausgedehnter starker Befall wurde aus Nord- und Ostdeutschland gemeldet. Im Gegensatz zum vorhergehenden Jahre (Jahresber. 1937 Karte 16) sind Herde starken Auftretens auch in Baden beobachtet worden.

Wiesenschnakenlarven (Tipuliden) traten im Berichtsjahre (Karte 16) in viel geringerem Maße auf als in den letzten Jahren (Jahresber. 1937 Karte 17). Befallen



Karte 16.

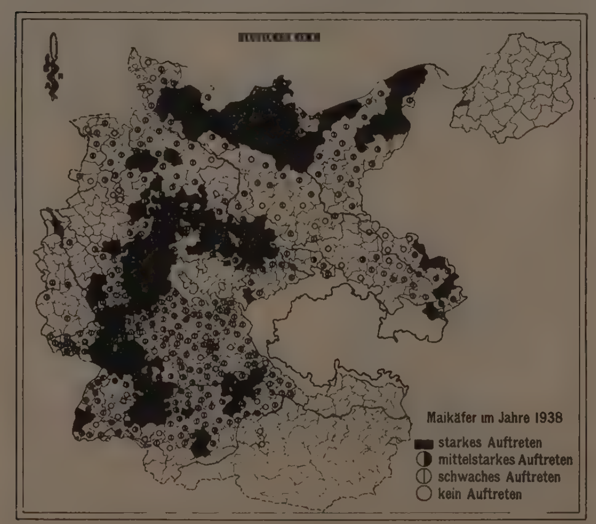


Karte 17.

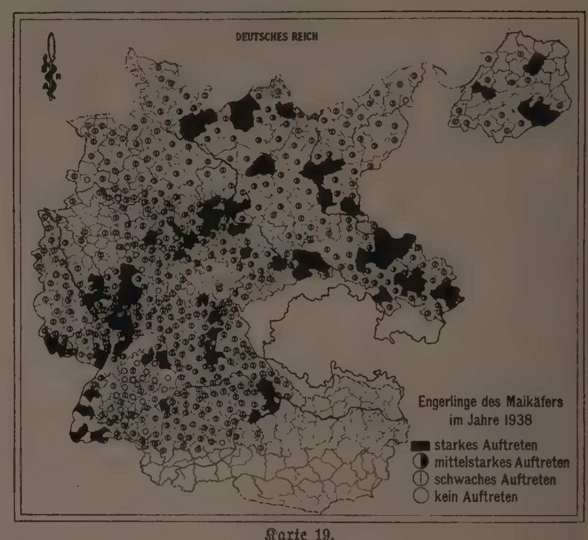
waren hauptsächlich Wiesen und Weiden; in Mecklenburg (Kr. Waren) wurden Schäden an Hanf beobachtet. Das Pflanzenschutzamt Hannover teilte für April mit: »Die Tiere haben wegen der Kälte im Berichtsmonat oberirdisch nicht gefressen, wodurch die Bekämpfung unmöglich gemacht wurde«.

Drahtwürmer (Elateriden-Larven) verursachten im ganzen Altreich Schäden, starkes Auftreten wurde insbesondere in West und Mitteldeutschland beobachtet (Karte 17). Am häufigsten litten Getreide, stellenweise auch Hackfrüchte unter dem Befall. Stärkere Schäden an Lupine wurden in Pommern (Kr. Köslin), an Mais in Sachsen (AH. Oschatz) und Pfalz (BA. Frankenthal) beobachtet; in Brandenburg (Kr. Osthavelland) verursachten sie Kahlstellen im Hanf. In Bremen und Prov. Sachsen (Kr. Osterburg) traten Drahtwürmer oft stark an frisch umgebrochenem Grünland auf.

Maikäfer (Melolontha sp.) traten in großer Zahl (Flugjahr) in Nord-, Mittel- und Südwest-Deutschland in ausgedehnten Gebieten, wie Karte 18 zeigt, auf. Im Kr. Güstrow (Mecklenburg) begann die Schwarmzeit am 13. Mai und zog sich bis Mitte Juli hin. Im allgemeinen war der Flug jedoch schwächer als 1934. Im Kr. Randow (Pommern) wurden Walnuß und Akazie stark befressen, während die Linden keine Schäden aufwiesen.



Karte 18.



Karte 19.

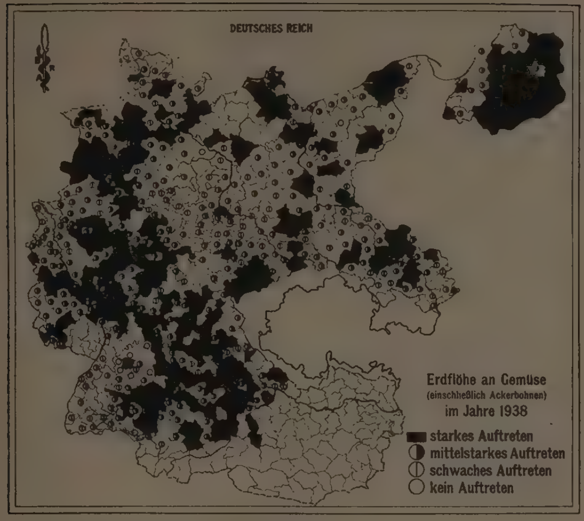
Aus Annaberg Kr. Groß-Strehlitz (Schlesien), wurde vollständiger Kahlfraß an Ahorn, Kastanie, Eiche, Buche, Zitterpappel, Kirsche und Pflaume gemeldet. In einem jung angelegten Garten wurden von einem Beobachter 21 Eimer zu je etwa 1 600 Maikäfern eingesammelt. In Anhalt (Kr. Dessau-Köthen) wurde eine Bekämpfung der Maikäfer mit Hilfe von Motorverstäubern durchgeführt. In den Kreisen Saulgau und Eßlingen (Württemberg) wurden »ganze Waldstreifen, besonders Eichen- und Buchenbestände«, vollständig abgefressen.

Engerlinge der Maikäfer traten stellenweise stark im ganzen Altreich verstreut auf (Karte 19). Geschädigt wurden hauptsächlich Hackfrüchte, seltener Gemüse, Getreide und Wiesen. Im Kr. Greifswald (Pommern) waren im April die beim Graben und Pflügen gefundenen Engerlinge »zum großen Teil tachinisiert«. Umbruch infolge starken Befalles war nur in vereinzelten Fällen notwendig.

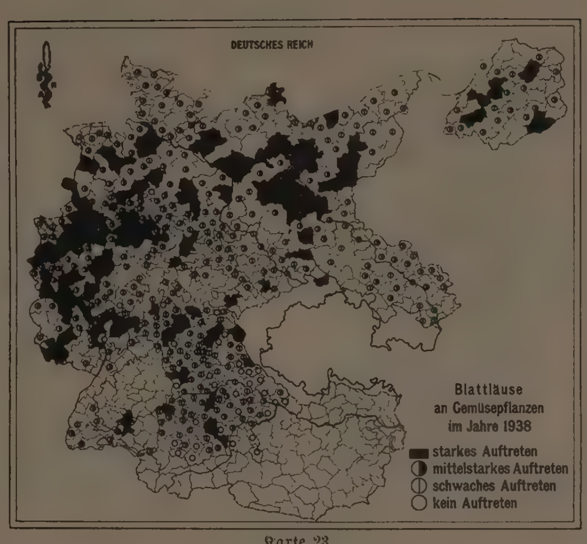
Erdflöhe (Halticinae) traten an Rüben im Mai verbreitet und häufig stark in Ostpreußen (Reg.-Bez. Westpreußen) und Westfalen auf. In den folgenden Monaten wurde nur mittelstarkes Auftreten hauptsächlich aus Norddeutschland gemeldet. An Kohl und Kohlrüben wurde sehr verbreitet starker Befall im ganzen Reich (Karte 20) beobachtet, ebenso an Gemüsepflanzen einschließlich Acker-



Karte 20.



Karte 21.

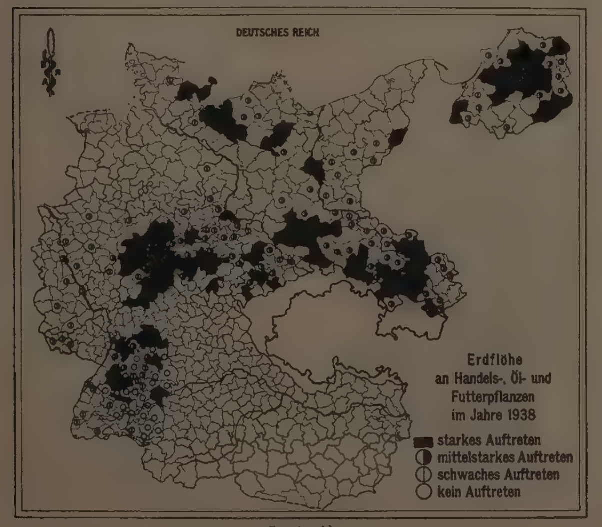


Karte 23.

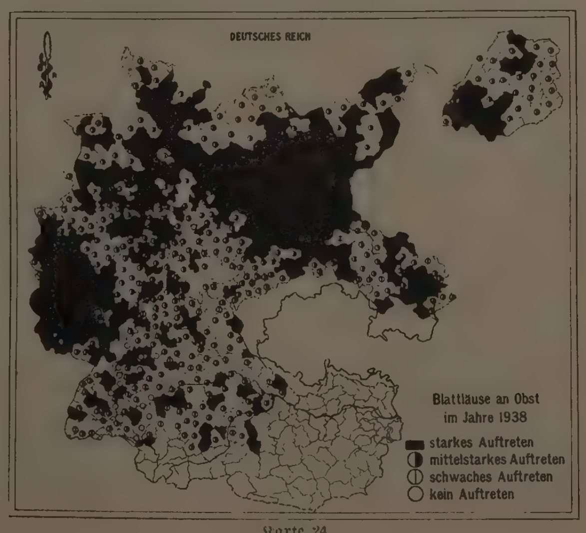
bohne (Karte 21). Von Handels-, Öl- und Futterpflanzen (Karte 22) wurden hauptsächlich Rübsen, Raps und Flachs, seltener Klee geschädigt.

Blattläuse waren in diesem Jahre vielfach verbreiteter als im Vorjahre. An Getreide wurde im Gegensatz zu 1937 kein starker Befall beobachtet. An Rüben traten Blattläuse stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Nienburg, Neustadt, Harburg, Gifhorn, Verden), Oldenburg (A. Cloppenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Plön), Mecklenburg (Kr. Güstrow, Hagenow), Pommern (Kr. Usedom-Wollin, Randow, Pyritz, Stargard, Saatzig), Ostpreußen (Kr. Stuhm, Rosenberg), Prov. Sachsen (Kr. Celle), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen, Zerbst), Sachsen (AH. Leipzig, Oschatz, Kamenz, Löbau, Plauen), Westfalen (Kr. Lübbecke, Warburg, Höxter, Soest, Unna, Bochum), Baden (AB. Buchen, Heidelberg, Kehl), Unterfranken (BA. Ebern, Aschaffenburg) und Oberbayern (BA. Pfaffenhofen). — Ackerbohnen waren von Blattläusen verbreitet stark befallen im Westen des Reiches, in einem zusammenhängenden Gebiet, das die Reg.-Bez. Hannover, Hildesheim, Kassel, Minden, Arnsberg und Lippe-Detmold umfaßte. — An Gemüsepflanzen, besonders häufig an Buschbohnen, wurde vielfach starker Befall festgestellt (Karte 23). — Außerordentlich verbreiteter und starker Befall durch Blattläuse zeigte sich an Obst (Karte 24); besonders häufig wurde er an Pfirsichen und Kirschbäumen beobachtet, jedoch waren alle anderen Stein- und Kernobstarten nicht verschont.

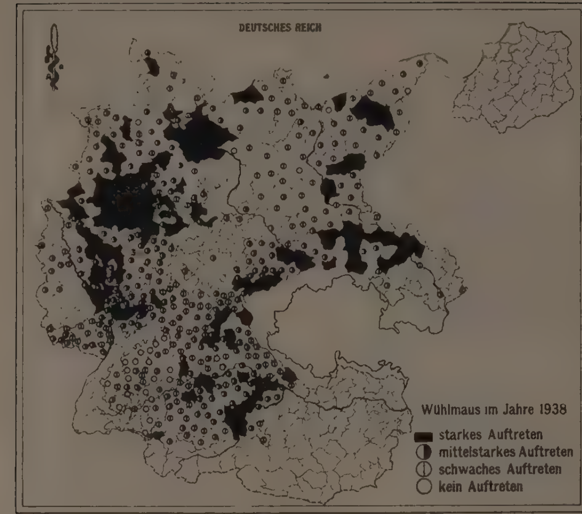
Sperlinge (Passer sp.) verursachten an Getreide, im Frühjahr an den Saaten und später durch Ausfressen der Körner stellenweise starke Schäden in Hannover (Kr. Osterode, Göttingen, Leer), Oldenburg (A. Oldenburg, Friesland, Vechta, Cloppenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Süderdithmarschen, Plön, Eutin, Segeberg, Pinneberg), Brandenburg (Kr. Landsberg, West- und Oststernberg, Berlin, Templin, Angermünde, Teltow, Lübben, Calau, Forst), Prov. Sachsen (Kr. Bitterfeld, Delitzsch, Mansfelder Seekreis, Sangerhausen, Weißenfels, Zeitz), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen, Zerbst), Sachsen (AH. Leipzig, Grimma, Oschatz, Rochlitz, Großenhain, Dresden, Pirna, Freiberg, Kamenz, Glauchau, Chemnitz, Zwickau, Auerbach), Thüringen (Kr. Camburg), Hessen-Nassau (Kr. Biedenkopf, Dillkreis, Wetzlar, Limburg, Ober- und Unterwesterwaldkreis, St. Goarshausen, Rheingaukreis, Unter- und Maintaunuskreis, Frankfurt, im Reg.-Bez. Kassel stark verbreitet), Westfalen (Ennepe-Ruhrkreis, Detmold), Hessen (häufig sehr stark verbreitet), Baden (AB. Mannheim »30% Gerste vernichtet«), Württemberg (Kr. Mergentheim, Calw, Sulz, Heidenheim, Ulm, Biberach), Unterfranken (sehr stark verbreitet), Oberfranken (BA. Neumarkt, Burglengenfeld),



Karte 22.



Karte 24.



Karte 25.

Mittelfranken (BA. Scheinfeld, Schwabach, Hilpoltstein, Feuchtwangen), Schwaben (BA. Donauwörth, Neuburg, Neu-Ulm), Oberbayern (BA. Starnberg, Wolfratshausen, Tölz, Laufen, Berchtesgaden) und Niederbayern (BA. Mallersdorf, Kelheim, Dingolfing, Vilshofen).

Krähen (Corvus sp.) schädigten stellenweise stark in Pommern (Kr. Grimmen, Ueckermünde, Bütow), Grenzmark (Kr. Flatow, Dt. Krone, Schwerin, Netzekreis), Schlesien (Kr. Grünberg, Bunzlau, Breslau), Prov. Sachsen (Kr. Salzwedel, Jerichow I, Quedlinburg, Delitzsch, Naumburg), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Sachsen (AH. Oschatz, Rochlitz, Pirna, Kamenz, Zwickau), Thüringen (Kr. Eisenach, Meiningen), Hessen-Nassau (Unterwesterwald- und Rheingaukreis, Kr. St. Goarshausen, Wiesbaden, Eschwege), Westfalen (Kr. Minden, Herford, Bielefeld, Höxter), Rheinprovinz (Siegkreis, Kr. Kreuznach), Hessen (Kr. Friedberg, Offenbach, Groß Gerau, Darmstadt, Bensheim, Worms), Saarpfalz (Kr. Kusel, Kaiserslautern, Saarbrücken, Saarlautern, St. Wendel), Württemberg (Kr. Öhringen, Calw, Kirchheim, Waldsee, Hechingen), Unterfranken (BA. Gemünden, Lohr), Schwaben (BA. Augsburg), Oberbayern (BA. Traunstein) und Niederbayern (BA. Kötzting, Deggendorf, Wegscheid). Der Schaden wurde hauptsächlich an Getreide (insbesondere Sommerung) und Mais verursacht.

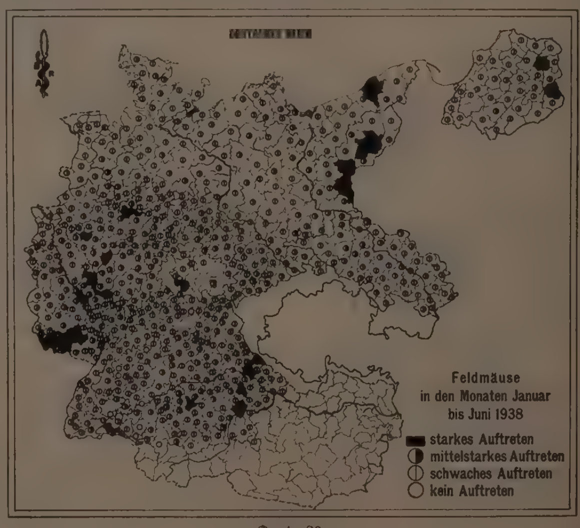
Kaninchen (Oryctolagus cuniculus) trat wiederum verschiedentlich stark auf, so daß in den Meldungen häufig von einer »Plage« gesprochen wurde. Starke Schäden wurden beobachtet in Hannover (Kr. Aurich, Bentheim, Lingen, Osnabrück), Bremen, Schleswig-Holstein (Kr. Husum, Süderdithmarschen, Plön, Oldenburg, Eutin, Stormarn), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Rügen, Usedom-Wollin, Ueckermünde, Köslin), Schlesien (Kr. Wohlau), Brandenburg (Kr. Teltow, Zauch-Belzig, Westhavelland, Spremberg), Prov. Sachsen (Mansfelder Seekreis, Kr. Sangerhausen, Weißenfels, Zeitz), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen, Zerbst), Sachsen (AH. Großenhain, Dresden, Pirna, Löbau, Chemnitz, Flöha, Zwickau, Plauen, Auerbach, Schwarzenberg), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, verbreitet stark, Kr. Paderborn, Höxter, Lippstadt, Soest, Unna, Ennepe-Ruhrkreis, Olpe), Rheinprovinz (Kr. Rees, Dinslaken, Düsseldorf, Rhein-Wupperkreis, Neuß, Kempen-Krefeld, Geilenkirchen-Heinsberg, Bonn, Ahrweiler) und Saarland (Kr. Saarlautern). Die Schäden wurden besonders an Rotklee, Getreide und Obstpflanzen verursacht.

Der **Maulwurf** (Talpa europaea) trat stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Wittlage), Oldenburg (A. Oldenburg, Ammerland), Brandenburg (Kr. Guben, Calau), Prov. Sachsen (Kr. Wernigerode), Anhalt, Sachsen (AH. Rochlitz, Döbeln, Dresden, Pirna, Dippoldiswalde), Hessen-Nassau (Kr. Biedenkopf, Usingen, Limburg, Ober- und Unterwesterwald-, Unterlahnkreis sowie im ganzen Reg.-Bez. Kassel), Westfalen (Kr. Minden), Rheinprovinz (Kr. Bitburg, Trier), Hessen (Kr. Alsfeld), Saarpfalz (Kr. Kusel, Kaiserslautern, Germersheim, St. Wendel, Ottweiler, Saarlautern), Württemberg (Kr. Marbach, Tübingen, Reutlingen, Kirchheim, Saulgau), Unterfranken (BA. Mellrichstadt, Hammelburg, Gemünden, Lohr), Oberfranken (BA. Kronach, Rehau, Naila, Bayreuth), Oberpfalz (BA. Neumarkt, Parsberg), Schwaben (BA. Nördlingen, Neuburg, Dillingen, Neu-Ulm, Günzburg, Augsburg), Oberbayern (BA. Ingolstadt, Aichach, Mühldorf) und Niederbayern (BA. Grafenau, Dingolfing, Landau, Vilshofen, Wegscheid).

Wühlmaus (Arvicola terrestris) machte sich besonders im westlichen Teil Deutschlands (Karte 25) verbreiteter und stärker bemerkbar als im Jahre vorher (Jahresber. 1937, Karte 23). Auch aus Pommern und Schlesien wurde mehrfach über starkes Auftreten berichtet; geschädigt wurden hauptsächlich Gartengewächse, Beerensträucher und Obstbäume. Im Kr. Hofgeismar (Hessen-Nassau) waren »2 Morgen Wiese so stark befallen, daß innerhalb 2 bis 3 Tagen über 200 Stück gefangen wurden.«

Feldmaus (Microtus arvalis). Im Herbst 1937 war ein starkes Auftreten über die ganze südliche Hälfte des Reiches (Jahresber. 1937 Karte 25) verbreitet. Im Gegensatz hierzu zeigt Karte 26, daß die Feldmaus im Frühjahr wohl im ganzen Reichsgebiet festgestellt wurde, jedoch nur an einigen Stellen stark auftrat, was wohl auf den besonders niederschlagsreichen und warmen Januar zurückzuführen ist. — Im Herbst dagegen trat die Feldmaus allgemein stärker auf, ganz besonders verbreitet starkes Auftreten (Karte 27) wurde in den Gebieten, in denen die Mitteltemperaturen im Juli und August um + 1° und mehr von dem langjährigen Durchschnittswert abwichen, beobachtet. Geschädigt wurden hauptsächlich Getreide, Klee und Luzerne, weniger Hackfrüchte, Wiesen und Weiden.

Starke **Wildschäden** (o. n. A.) wurden verursacht an Getreide, Hackfrüchten, Obstbäumen und jungem Nadelholz in Hannover (Kr. Osterode, Meppen), Olden-



Karte 26.

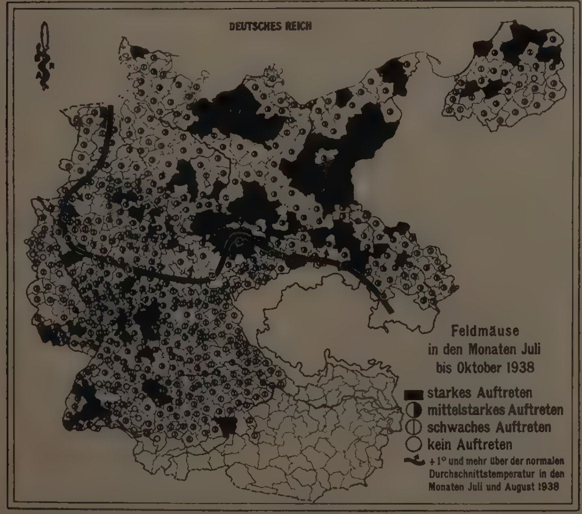
burg (A. Ammerland, Vechta), Mecklenburg (Kr. Ludwigslust, Stargard), Ostpreußen (Kr. Fischhausen), Schlesien (Kr. Oels, Brieg, Ratibor), Brandenburg (Kr. Teltow, Zauch-Belzig), Anhalt (Kr. Zerbst), Sachsen (AH. Rochlitz, Pirna, Dippoldiswalde, Löbau, Zittau, Annaberg, Marienberg, Oelsnitz, Auerbach), Hessen-Nassau (Kr. Biedenkopf, Unter- und Main-Taunuskreis, Hofgeismar, Gelnhausen), Westfalen (Kr. Münster, Coesfeld, Borken, Lübbecke, Bielefeld, Wiedenbrück, Paderborn, Warburg, Höxter, Arnsberg, Brilon, Soest, Unna, Olpe, Siegen, Wittgenstein), Rheinprovinz (Kr. Ahrweiler, Mayen, Simmern, Bernkastel, Trier), Pfalz (BA. Kaiserslautern), Württemberg (Kr. Welzheim, Eßlingen, Kirchheim, Heidenheim, Ulm), Oberfranken (BA. Kulmbach, Forchheim, Ebermannstadt, Bayreuth) und Unterfranken (BA. Ansbach).

Schwarzwild verursachte an Getreide und Kartoffeln stellenweise starke Schäden in Brandenburg (Kr. Zauch-Belzig), Prov. Sachsen (Kr. Jerichow I, Sangerhausen), Hessen-Nassau »besonders auf den im Vorjahre mit Kartoffeln bebauten Äckern sehr erheblich« (Kr. Biedenkopf, Unterwesterwald-, Unterlahnkreis, St. Goarshausen, Unter- und Main-Taunuskreis, Fritzlar-Homberg, Melsungen, Witzenhausen, Gelnhausen), Westfalen (Kr. Paderborn, Büren, Warburg, Arnsberg, Olpe, Wittgenstein), Rheinprovinz (Kr. Schleiden, Koblenz, Kochem-Zell, Simmern, Prüm, Bernkastel, Trier), Hessen (Kr. Alsfeld, Gießen), Saarpfalz (Kr. Rockenhausen, Saarbrücken), Hohenzollern (Kr. Sigmaringen »an Frucht und Kartoffeln 30%, 50 bis 100% Schaden«) und Unterfranken (BA. Marktheidenfeld, Lohr).

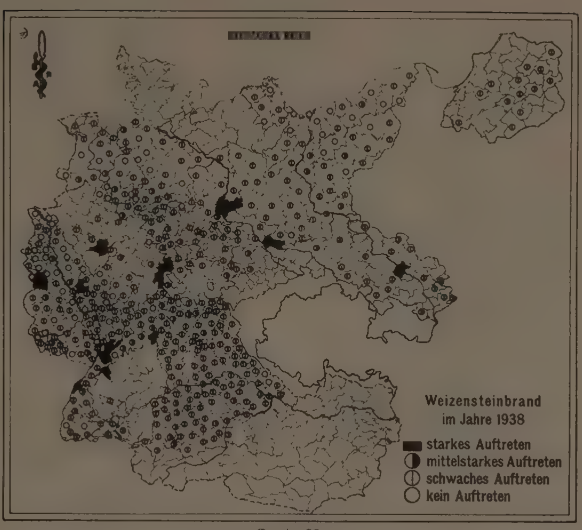
6. Krankheiten und Schädlinge der Getreidepflanzen.

Gelbrost (Puccinia glumarum) war im Vergleich zum Vorjahre in Mittel- und Ostdeutschland etwas stärker verbreitet. Starkes Auftreten wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Goslar, Einbeck, Hildesheim, Hadeln; sehr starkes an Sommergerste und Roggen aus Leer), Ostpreußen (Kr. Allenstein — an Sommerweizen und -gerste), Brandenburg (Kr. Soldin, Weststernberg), Schlesien (Kr. Militsch, Strehlen), Sachsen (AH. Döbeln, Zwickau), Westfalen (Kr. Detmold), Baden (AB. Lahr), Württemberg (Kr. Backnang, Heilbronn, Calw) und Oberpfalz (BA. Amberg). In den meisten Fällen war Weizen häufiger und stärker als Gerste und Roggen befallen.

Schwarzrost (Puccinia graminis) trat im Berichtsjahre nur ganz vereinzelt stark auf, und seine Verbreitung war



Karte 27.



Karte 28.

im Vergleich zu den letzten Jahren etwas schwächer. Starker Befall wurde beobachtet in Hannover (Kr. Schaumburg, Hildesheim, Fallingbostel), Mecklenburg (Kr. Güstrow — an Roggen), Ostpreußen (Kr. Pr. Holland — an Weizen und Roggen, Treuburg — an Roggen), Braunschweig (Kr. Helmstedt — an Roggen) und Schwaben (BA. Krumbach — an Weizen und Roggen).

Weizenbraunrost (Puccinia triticina) trat im Berichtsjahre nur vereinzelt stark auf. Starker Befall wurde beobachtet in Hannover (Kr. Goslar), Mecklenburg (Kr. Schönberg), Pommern (Kr. Greifenhagen — an »Peragis«-Sommerweizen, Pyritz), Ostpreußen (Kr. Sensburg), Westfalen (Kr. Detmold), Baden (AB. Lahr) und Württemberg (Kr. Böblingen).

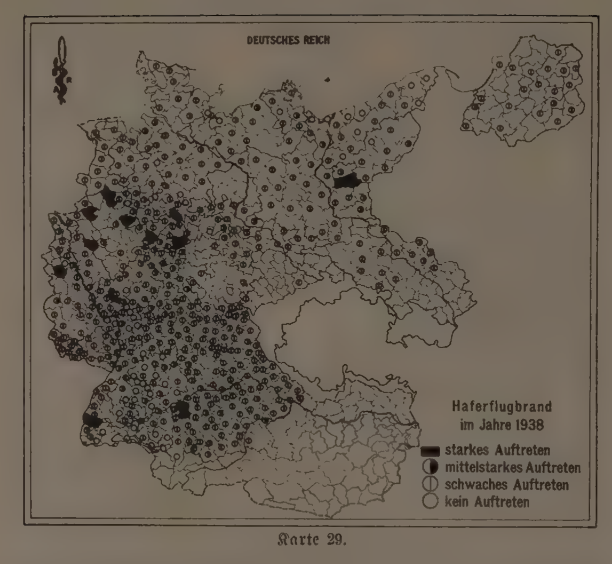
Roggenbraunrost (Puccinia dispersa) verursachte vereinzelt starke Schäden in Hannover (Kr. Goslar, Verden), Schleswig-Holstein (Kr. Süderdithmarschen, Eutin), Pommern (Kr. Naugard, Greifswald) und Westfalen (Kr. Borken, Minden, Lübbecke).

Vereinzelt starkes Auftreten von **Kronenrost des Hafers** (Puccinia coronifera) wurde gemeldet aus Ostpreußen (Kr. Fischhausen, Bartenstein, Johannisburg, Sensburg), Brandenburg (Kr. Arnswalde) und Schwaben (BA. Krumbach).

Starkes Auftreten von **Rost an Mais** (Puccinia sorghi) wurde in Schlesien (Kr. Liegnitz) beobachtet.

Weizensteinbrand (Tilletia tritici) zeigte seiner Verbreitung und Befallsstärke nach gegen die letzten Jahre keinen bedeutenden Unterschied (Karte 28, Jahresber. 1937 Karte 22 und Jahresber. 1936 Karte 16). Stärkere Verbreitung der Krankheit wurde in Baden und in den östlichen Gebieten des Reiches beobachtet. Sehr starker Befall wurde in Hessen-Nassau (Unterwesterwaldkreis bis 50%) und Westfalen (Kr. Meschede 20 bis 30%) festgestellt. In Baden beschränkte sich das starke Auftreten der Krankheit vorwiegend auf ungebeiztes Getreide. In Bayern erreichte der Befall meist bis 5, selten bis 10%.

Haferflugbrand (Ustilago avenae) war im Vergleich zum Vorjahre etwas schwächer verbreitet; stärkere Abnahme der Krankheit wurde vorwiegend in Nordost-, z. T. auch in Süddeutschland beobachtet (Karte 29 und Jahresber. 1937 Karte 29). Das Auftreten des Haferflugbrandes in der ganzen Provinz Schleswig-Holstein war »stärker als gewöhnlich«. Vereinzelt starker Befall wurde in Hessen-



Karte 29.

DEUTSCHES REICH
Weizenflugbrand
im Jahre 1938
starkes Auftreten
mittelstarkes Auftreten
schwaches Auftreten
kein Auftreten

Karte 31.

Nassau (Kr. Limburg) und Rheinprovinz (Kr. Düren) festgestellt. In Bayern betrug der Befall stellenweise 5 bis 10 %.

Gerstenflugbrand (Ustilago nuda) trat im Vergleich zu den letzten Jahren stärker auf, besonders in Mittel- und Westdeutschland. Bei der fast gleichbleibenden Verbreitung der Krankheit war 1938 der Befallsgrad in vielen Fällen bedeutend höher (Karte 30, Jahresber. 1937 Karte 30 und Jahresber. 1936 Karte 18). In Schleswig-Holstein trat der Haferflugbrand »verhältnismäßig häufig, häufiger als sonst« auf. Wintergerste war meist stärker als Sommerfrucht befallen. Unter stark befallenen Sorten wurde »Friedrichswerther-Berg« und »Peragis« genannt.

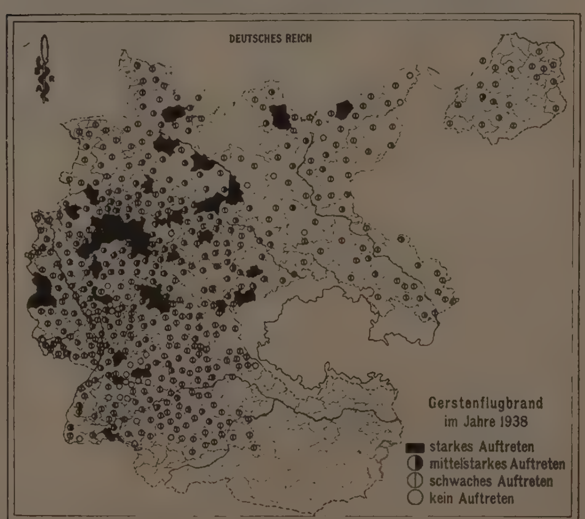
Gerstenhartbrand (Ustilago hordei) trat vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Northeim), Brandenburg (Kr. Teltow), Westfalen (Kr. Lippstadt, Soest) und Rheinprovinz (Kr. Düren), stellenweise auch in der Saarpfalz.

Weizenflugbrand (Ustilago tritici) trat im Vergleich zum Vorjahre bedeutend schwächer auf. Starke Abnahme der Krankheit wurde vor allem aus Norddeutschland gemeldet (Karte 31 und Jahresber. 1937 Karte 31). In Hannover (Kr. Göttingen) waren die Sorten »Roter Schlanstedter«, »Peragis«, »Janetzki« und »Karsten V« besonders stark befallen. Auch in Braunschweig (Kr. Wolfenbüttel) trat die Krankheit an der Sorte »Peragis« stark auf. In Württemberg (Kr. Backnang) wurde starker Befall an den Sorten »Trubilio« und »Tassilo« beobachtet.

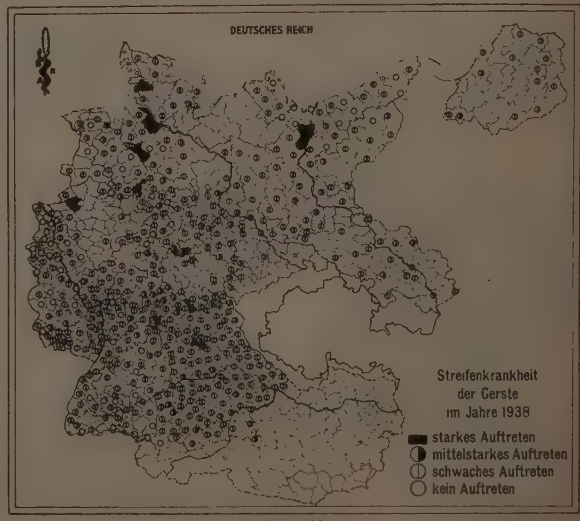
Maisbeulenbrand (Ustilago zeae) war, wie auch im Vorjahre, trotz weiterer erheblicher Zunahme des Maisanbaues wenig verbreitet. Starker Befall wurde nur vereinzelt beobachtet, so in Mecklenburg (Kr. Ludwigslust), Brandenburg (Kr. Königsberg, Friedberg, Oststernberg, Berlin), Pfalz (BA. Frankenthal, Germersheim) und Oberfranken (BA. Höchstadt).

Streifenkrankheit der Gerste (Helminthosporium gramineum) trat im Berichtsjahre etwas schwächer als im Vorjahre auf (Karte 32 und Jahresber. 1937 Karte 32). In Ostpreußen war die Krankheit »In der ganzen Provinz verbreitet, auf ungebeizten Feldern Befall von 15 %«. Starkes Auftreten wurde vereinzelt aus Nord- und Süddeutschland gemeldet. In bezug auf die Befallsstärke zeigten Sommer- und Wintergerste keinen Unterschied. Der Befall erreichte in Bayern stellenweise 10 bis 15 %.

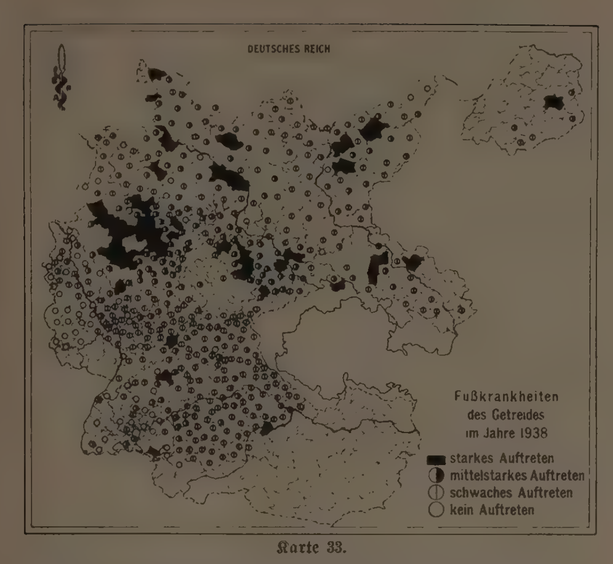
Fußkrankheiten (Cercosporella herpotrichoides, Ophiobolus graminis, Fusarium spp.) zeigten im Vergleich zum Vorjahre ihrer Verbreitung und Befallsstärke nach stellenweise bedeutende Zunahme, vor allem in Mitteldeutschland (Karte 33 und Jahresber. 1937 Karte 33). In Schleswig-Holstein, besonders in den Marschen wurde starkes Auftreten von Cercosporella beobachtet. Stellen-



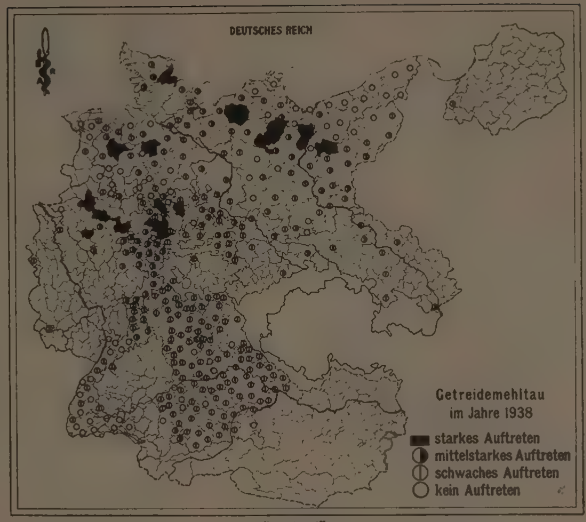
Karte 30.



Karte 32.



Karte 33.



Karte 35.

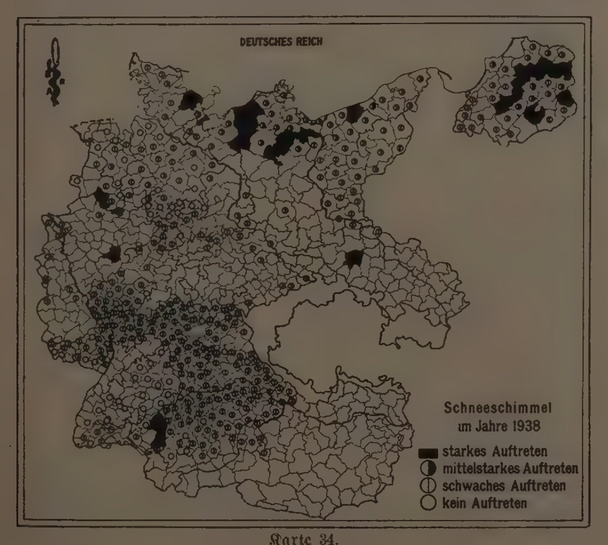
weises starkes Lagern des Getreides in dieser Provinz ist, nach Bericht des Pflanzenschutzamtes, hauptsächlich auf Fußkrankheiten zurückzuführen. In den meisten Fällen war Weizen stärker als Roggen und Gerste geschädigt. Auch in der Prov. Sachsen wurde in den einzelnen Kreisen »allgemein starkes Lagern des Getreides« beobachtet. Aus Hessen-Nassau wurde als Folge der Fußkrankheiten eine starke Verbreitung der Schwärzepilze gemeldet. In Westfalen traten die Krankheiten an Roggen und Gerste besonders stark auf. In Bayern erreichten die Schäden stellenweise 10 und ganz vereinzelt bis 15%.

Schneeschimmel (Fusarium nivale) trat stellenweise in Norddeutschland stark auf (Karte 34). Aus Hannover und Braunschweig wird berichtet, »daß der Befall infolge Zunahme der Beizung stark zurückgegangen sei und sich beschränke auf solche lokalen Fälle, in denen die Beizung unterlassen wurde«. In Pommern war die Krankheit in allen Roggensaaten schwach aufgetreten, »in den ungebeizten, besonders den Frühsaaten, stark«. Der Befall war in vielen Fällen dort stark, »wo der Schnee auf dem nicht gefrorenen Boden lange liegen blieb«. In Ostpreußen erreichte der Umbruch stellenweise 30 bis 50%. Die Auswinterungsschäden in Ostpreußen (Karte 9) sind in der Regel auf starke Verbreitung des Schneeschimmels zurückzuführen. Der starke Befall beschränkte sich hier praktisch nur auf die ungebeizten Saaten, es wird aber »auffallend häufig über nicht ausreichende Wirksamkeit der Beizung geklagt«. Aus Schlesien (Kr. Bunzlau) wurde mangelhafter Aufgang der Saat gemeldet.

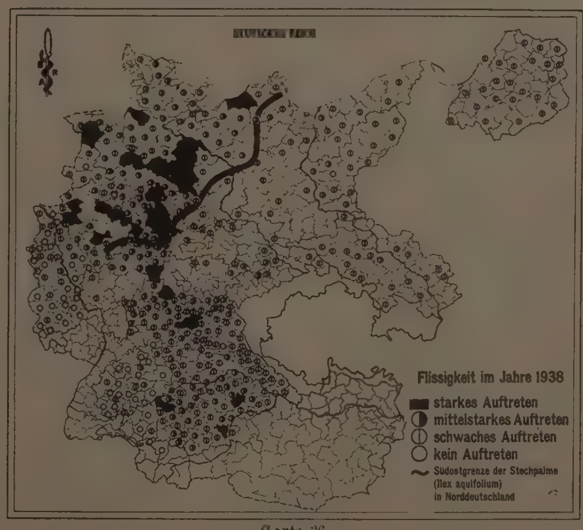
Getreidemehltau (Erysiphe graminis) war im Vergleich zum Vorjahre etwas stärker verbreitet, insbesondere im Norden des Reiches (Karte 35). Außer Winter- und Sommergerste war Weizen, vereinzelt auch Roggen und Hafer befallen. In Pommern wurde starkes Auftreten von Mehltau an Wintergerste bereits im Herbst 1937 beobachtet. Nach Mitteilung des Pflanzenschutzamtes für Pommern kann der starke Mehltaubefall an Gerste in diesem Falle »nur nützen, da sie sich sonst überwachsen hätten«; im Frühjahr 1938 wurde aus dieser Provinz meist vereinzelt schwaches Auftreten der Krankheit gemeldet. Die größere Verbreitung des Getreidemehltaus ist meist auf die kühle und vorwiegend feuchte Witterung im April und kühlen Mai zurückzuführen (vgl. Karte 7, Abb. 3 und 4).

Starker Befall durch **Sklerotienkrankheit** (Typhula gramineum) wurde gemeldet aus Ostpreußen (an Roggen im Kr. Königsberg, Fischhausen, Rössel).

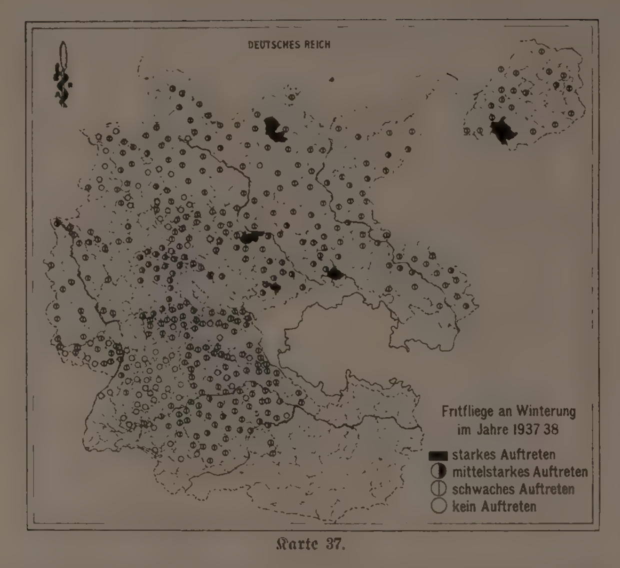
Mutterkorn (Claviceps purpurea) trat vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Hadeln, Bremervörde), Oldenburg (A. Cloppenburg) und sehr stark in Schaumburg-Lippe. In Schleswig-Holstein war die Krankheit »häufig anzutreffen«. Starker Befall wurde aus Sachsen (AH. Bautzen,



Karte 34.



Karte 36.

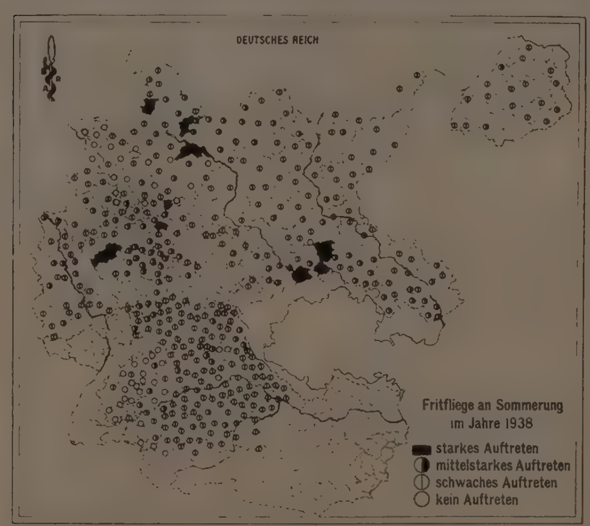


Karte 37.

Annaberg), Oberpfalz (BA. Beilngries), Schwaben (BA. Neuburg) und Oberbayern (BA. Dachau) gemeldet. Im übrigen Reiche trat die Krankheit meist schwach auf.

Flissigkeit des Getreides, vor allem des Hafers, zeigte im Vergleich zum Vorjahre in ihrem Auftreten einen geringen Unterschied. (Karte 36 und Jahresber. 1937 Karte 35). Etwas stärkere Verbreitung der Krankheit wurde aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg und aus dem Süden des Reiches gemeldet. Wie auch im Jahre 1937 beobachtet wurde, trat die Flissigkeit meist in den Gebieten stark auf, in welchen die Niederschlagsmenge im August 1938 während der Kornreife des Hafers unternormal war (Karte 4). Das trifft im Berichtsjahre insbesondere für den atlantischen, d. h. im allgemeinen regenreichen Klimabezirk zu, der im wesentlichen mit dem Verbreitungsgebiet der Stechpalme (Ilex aquifolium), eine für das atlantische Klima typische Pflanzenart, zusammenfällt.

Dörrfleckenkrankheit war, wie auch in den früheren Jahren, hauptsächlich im Nordwesten des Reiches verbreitet. Starker Befall wurde beobachtet in Hannover (Kr. Hoya, Nienburg, Neustadt, Peine, Burgdorf), Oldenburg (A. Cloppenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg, Eckernförde, Schleswig, Rendsburg, Plön, Pinneberg), Mecklenburg (Kr. Rostock — sehr stark an Hafer), Schlesien (Kr. Lüben) und Westfalen (Kr. Tecklenburg, Beckum,

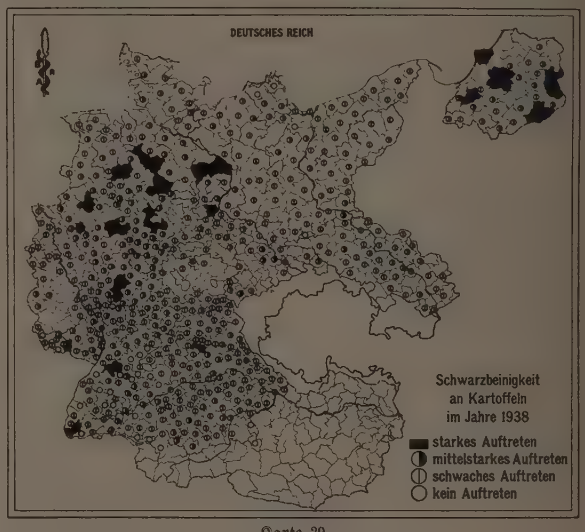


Karte 38.

Münster, Halle, Warendorf, Coesfeld, Borken, Wiedenbrück, Paderborn, Lippstadt, Olpe, Lage). Außer Hafer wurde vereinzelt auch Weizen und Gerste stark befallen.

Starkes Auftreten von **Heidemoor-** oder **Urbarmachungskrankheit** wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Harburg, Nienburg, Aschendorf-Hümmling, Bersenbrück), Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg, Husum, Rendsburg, Segeberg, Süderdithmarschen), Pommern (Kr. Rügen — sehr stark an Winterweizen) und Westfalen (Kr. Coesfeld, Borken, Lübbecke).

Bodensäureschäden waren im Reiche, vor allem im Nordwesten im allgemeinen weit verbreitet. Erhebliche Schäden wurden gemeldet aus Hannover (Kr. Hoya, Bremervörde, Leer), Oldenburg (A. Cloppenburg) und Schleswig-Holstein (Kr. Eutin). In Pommern wurden stärkere Schäden fast überall beobachtet; starkes Auftreten wurde aus Kr. Rügen, Pyritz, Köslin und Belgard gemeldet. Auch im Osten des Reiches war die Bodensäure vereinzelt stark schädlich, z. B. in der Grenzmark (Kr. Dt. Krone). In der Prov. Sachsen traten die Schäden auf leichteren Böden auf, beschädigt waren meist Roggen, im Mansfelder Gebirgskreis auch Luzerne. Weitere Fälle starken Auftretens der Bodensäureschäden wurden



Karte 39.

beobachtet in Braunschweig (Kr. Holzminden), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Saarpfalz (Kr. Kaiserslautern, Zweibrücken) und Niederbayern (BA. Kötzting).

Getreideälchen (Anguillulina dipsaci). Vereinzelt starkes Auftreten an Roggen wurde nur aus Westfalen (Kr. Steinfurt, Borken, Recklinghausen, Halle, Herne) gemeldet.

Hafernematode (Heterodera schachti) trat in Westfalen (Kr. Beckum, Münster, Steinfurt, Coesfeld, Ahaus, Wiedenbrück, Paderborn) mehrfach stark auf.

Fritfliege (Oscinella frit) an Winterung 1937/38 trat nur vereinzelt schädigend auf (Karte 37), jedoch war der Befall stärker als im Jahre vorher (Jahresber. 1937 Karte 36). Besonders auffallend ist das gehäufte mittelstarke Auftreten in Hessen-Nassau und Oberbayern. — An Sommerung wurde mehrfach starker Befall gemeldet (Karte 38), so aus Hannover, Schleswig-Holstein, Schlesien, Sachsen und Westfalen; ein mittelstarker Befall war sehr verbreitet.

Die **Getreideblumenfliege** (Hylemyia coarctata) war nicht so häufig wie in den vergangenen Jahren. Starkes Auftreten wurde gemeldet aus Schleswig-Holstein (Kr.

Husum, Eutin, Lauenburg), Mecklenburg (Kr. Parchim), Ostpreußen (Kr. Heilsberg), Grenzmark (Netzekreis), Prov. Sachsen (Kr. Salzwedel, Neuhaldensleben, Delitzsch), Anhalt (Kr. Ballenstedt, Dessau-Köthen) und Westfalen (Kr. Steinfurt, Recklinghausen, Halle, Wiedenbrück, Paderborn, Herne). Das Pflanzenschutzamt Hannover teilte mit: »Als Vorfrucht, nach denen die Fliege auftrat, werden in abnehmender Folge angegeben: Steckrüben, Kartoffeln (vor allem Frühsorten), Futterrüben, Roggen, Zuckerrüben.«

7. Krankheiten der Kartoffel.

Schwarzbeinigkeit (Bacillus phytophthorus) zeigte ihrer Verbreitung und Befallsstärke nach gegenüber den letzten Jahren eine Zunahme, insbesondere in Ostpreußen und im Westen des Reiches (Karte 39 und Jahresber. 1937 Karte 38). Die Sorten »Zwickauer Frühe« und »Goldgelb« waren in Hessen-Nassau besonders stark befallen. Auch in anderen Gegenden zeigte sich unter anderem die Sorte »Goldgelb« gegen Schwarzbeinigkeit als besonders anfällig. In Bayern erreichte die Befallsstärke stellenweise 20, vereinzelt bis 30%.

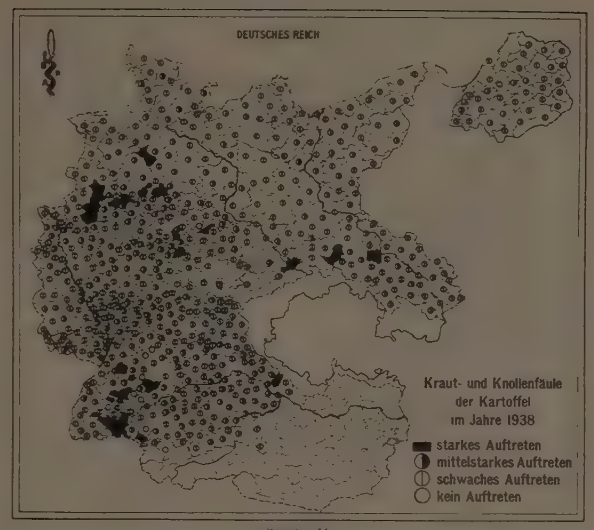
Die Verbreitung der **Naßfäule** (Bakterienfäule) im August bis einschließlich Oktober 1938 war im allgemeinen



Karte 40.

stärker als in früheren Jahren, wenn auch aus einigen Gebieten des Reiches die Krankheit überhaupt nicht gemeldet wurde (Karte 40). Das starke Auftreten der Krankheit hängt wahrscheinlich mit der feuchtwarmen Witterung im August (vgl. Abb. 3) zusammen. Auch der Oktober war zu warm (Abweichung von der normalen Lufttemperatur im Reichsdurchschnitt + 0,8° C) und zu feucht (Niederschlagsmenge erreichte im Reichsdurchschnitt 115% der Normalen).

Kraut- und Knollenfäule (Phytophthora infestans) war im Berichtsjahre im Vergleich zu 1937 ziemlich weit verbreitet, obgleich der starke Befall nur vereinzelt beobachtet wurde (Karte 41 und Jahresber. 1937 Karte 39). Auf der Karte wurde der durchschnittliche Befall an Früh- und Spätkartoffeln wiedergegeben, während in den einzelnen Gegenden meist die Frühkartoffel stärker befallen war. In Schleswig-Holstein und Hessen-Nassau trat die Krankheit etwa Anfang Juli auf, war aber durch das trockene und warme Wetter des Hochsommers in ihrer Entwicklung gehemmt. Stärkere Schäden durch Knollenfäule traten meist in dem Gebiet östlich der Oder auf, wo die Nieder-



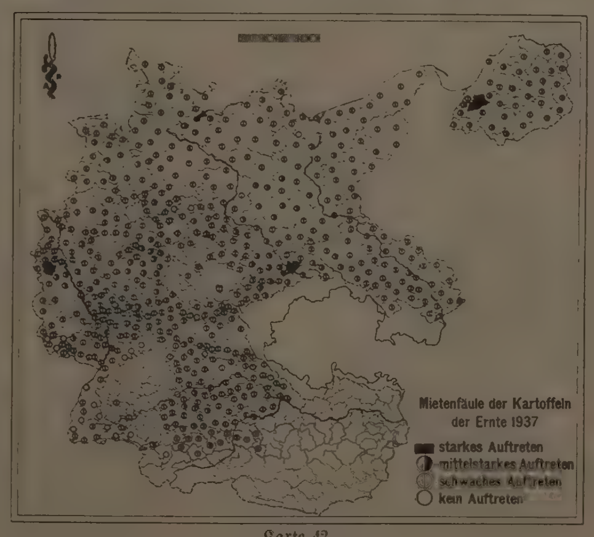
Karte 41.

schlagsmenge im Herbst sehr hoch war. In Schleswig-Holstein betrug der Anteil der kranken Knollen im allgemeinen 2 bis 4%, in Bayern erreichten die Verluste stellenweise 10, vereinzelt 20% und mehr. »Industrie« und »Erstling« waren im Nordwesten des Reiches meist stärker als andere Sorten befallen.

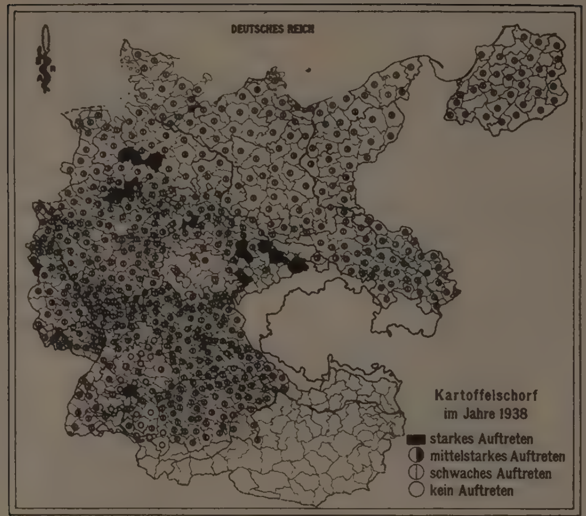
Verluste durch die **Mietenfäule** an Kartoffeln (einschließlich Braun-, Trocken- und Naßfäule in Mieten) während des Winters 1937/38 waren im Vergleich zu den Vorjahren verhältnismäßig gering (Karte 42 und Jahresber. 1937 Karte 40). Es wird allgemein angegeben, daß die Haltbarkeit der Kartoffel im Winter sehr gut gewesen sei. Die Schäden traten nur dort auf, wo die Mieten fehlerhaft (zu warm) angelegt waren. Nach Mitteilung der Saatenstandsberichterstatter[1]) waren die Verluste durch Mietenfäule »in 67% der Bezirke gering, in 32% normal und nur in 1% der Bezirke erheblich größer als normal«. In vielen Fällen wurde als Ursache der Schäden im Berichtsjahre die Trockenfäule angegeben.

Starke Verluste durch die **Trockenfäule** (Fusarium — Knollenfäule) im August, September und Oktober 1938 wurden gemeldet aus Hannover (Kr. Aschendorf-Hümmling, Bersenbrück), Oldenburg (A. Cloppenburg, Fries-

[1]) Nachrichtenbl. des Stat. Reichsamtes, Ausgabe A, H. 4, 1938, S. 3.



Karte 42.



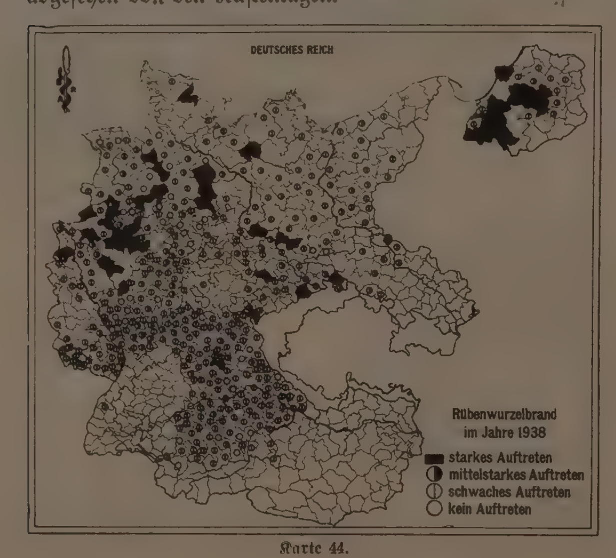
Karte 43.

land), Pommern (Kr. Rummelsburg) und Westfalen (Kr. Beckum, Gelsenkirchen, Bielefeld, Höxter, Unna, Iserlohn, Altena, Olpe, Lemgo, Detmold; in einigen Kreisen erreichten die Schäden 20 bis 30 %).

Die Verbreitung des gewöhnlichen **Kartoffelschorfes** (Actinomyces-Schorf) ging im Vergleich zu den Vorjahren noch etwas weiter zurück (Karte 43 und frühere Jahresberichte). Starkes Auftreten der Krankheit wurde nur vereinzelt im Nordwesten und in Sachsen beobachtet. Unter stark befallenen Sorten wurden »Industrie« und frühe Kartoffelsorten genannt.

Wurzeltöter (Rhizoctonia solani) trat stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Hannover, Hameln-Pyrmont, Göttingen, Einbeck, Harburg, Lüneburg, Uelzen, Celle, Fallingbostel, Stade, Hadeln, Rotenburg), Schleswig-Holstein (in Kleingärten bei Lübeck »vielfach sehr stark«), Ostpreußen (Kr. Heilsberg, Pr. Holland, Angerburg, Goldap, Treuburg, Lyck, Johannisburg, Neidenburg, Rosenberg), Brandenburg (Kr. Arnswalde, Weststernberg), Provinz Sachsen (Kr. Osterburg), Sachsen (AH. Freiberg) und Westfalen (Kr. Lübbecke sehr stark, Münster).

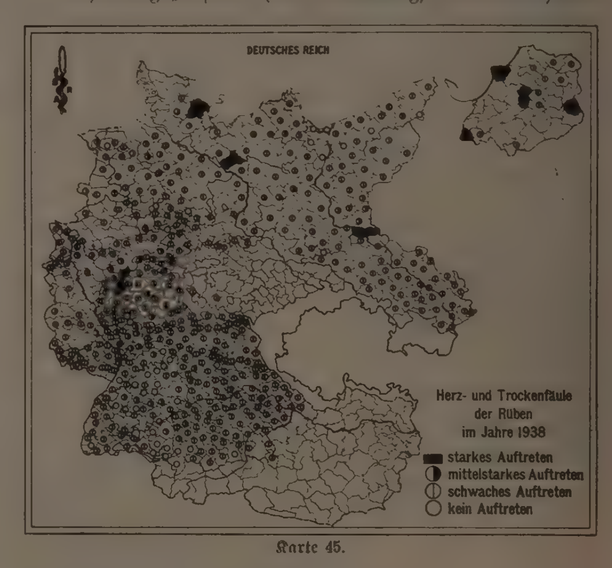
Abbauerscheinungen (Blattroll-, Kräusel-, Bukett-, Mosaik- und Strichelkrankheit) traten fast durchweg stärker als im Vorjahre auf. Besonders stark betroffen waren die Gebiete im Nordwesten des Reiches, abgesehen von den Küstenlagen.



Karte 44.

Die Befallsstärke der **Eisenfleckigkeit** war trotz ihrer weiten Verbreitung im Vergleich zu früheren Jahren im allgemeinen schwächer. Starker Befall wurde nur stellenweise an einzelnen Sorten beobachtet, und zwar in Hannover (Kr. Hoya, Fallingbostel, Osterholz und Schaumburg-Lippe), Oldenburg (A. Friesland, Cloppenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Segeberg), Mecklenburg (Kr. Rostock), Grenzmark (Kr. Dt. Krone, Netzekreis), Brandenburg (Kr. Weststernberg, Züllichau-Schwiebus, Lebus, Cottbus), Anhalt (Kr. Ballenstedt — sehr stark), Hessen-Nassau (Kr. Limburg, St. Goarshausen, Oberwesterwald-, Unterlahn- und Rheingaukreis), Westfalen (Kr. Tecklenburg, Beckum, Borken, Lübbecke, Höxter, Paderborn), Hessen (Kr. Offenbach, Groß Gerau), Oberbayern (BA. Wasserburg) und Niederbayern (BA. Bogen). Unter anfälligen Sorten wurden oft »Ackersegen«, »Flava«, »Industrie« und »Frühgold«, in Westfalen auch »Mittelfrühe«, »Frühmölle«, »Alfa«, »Sickingen«, »Rubingold« und »Goldgelbe« genannt.

Stellenweise starkes Auftreten von **Kindelbildung** (Knöllchensucht) und **Zwiewuchs** wurde beobachtet in Schleswig-Holstein (Kr. Oldenburg, Norderdithmarschen, Rendsburg), Mecklenburg (Kr. Güstrow), Thüringen (Kr. Altenburg), Westfalen (Kr. Münster, Minden, Halle, Soest, Hamm, Bochum, Unna, Olpe).



Karte 45.

8. Krankheiten und Schädlinge der Rübe.

Das Auftreten von **Rübenwurzelbrand** (Pythium debaryanum, Phoma betae, Aphanomyces laevis) zeigte im Vergleich zum Vorjahre eine Zunahme im Westen und Nordwesten des Reiches und in Ostpreußen (Karte 44 und Jahresber. 1937 Karte 42). In den übrigen Gebieten wurde während der beiden letzten Jahre so gut wie kein Unterschied in der Verbreitung der Krankheit beobachtet. Ebenso wie 1937 wurde aus Baden eine vereinzelte Neubestellung der befallenen Schläge gemeldet. In Bayern erreichten die Schäden stellenweise bis 10 %, vereinzelt bis 20 %.

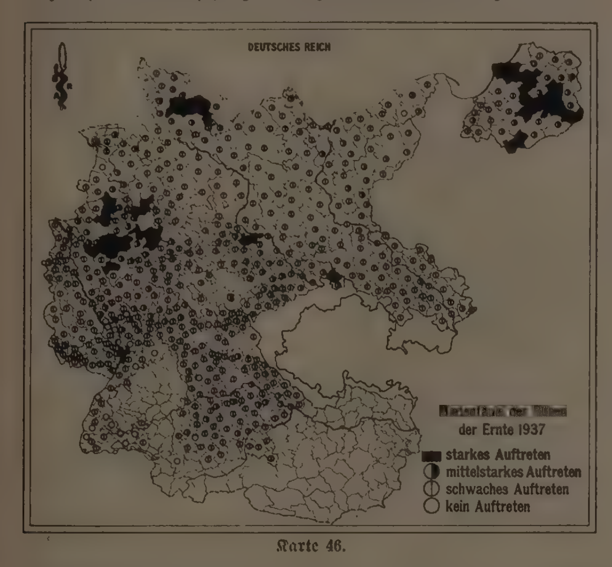
Rübenrost (Uromyces betae) trat vereinzelt stark auf in Pommern (Kr. Grimmen, Franzburg-Barth, Saatzig, Greifenberg). Starke Verbreitung der Krankheit wurde in allen Kreisen Hessen-Nassaus beobachtet.

Blattfleckenkrankheit der Rüben (Cercospora beticola) trat im Vergleich zum Vorjahre bedeutend schwächer auf. Starker Befall wurde nur stellenweise beobachtet, und zwar

in Ostpreußen (Kr. Rastenburg, Tilsit-Ragnit, Marienberg, Stuhm, Marienwerder), Schlesien (Kr. Groß-Wartenberg, Neumarkt, Breslau, Strehlen, Schweidnitz, Rosenberg), Brandenburg (Kr. Königsberg) und Westfalen (Kr. Borken, Lübbecke, Lippe). Ziemlich starke Verbreitung der Krankheit wurde aus Hessen-Nassau gemeldet.

Vereinzelt starker Befall durch **Blattbräune der Rüben** (Clasterosporium putrefaciens) wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Marienburg, Göttingen, Burgdorf), Braunschweig (Kr. Helmstedt) und Rheinprovinz (Kr. Kempen-Krefeld, Rheinisch-Bergischer Kreis, Monschau). Weit verbreitet war die Krankheit in Hessen-Nassau, der Befall war meistens mittelstark.

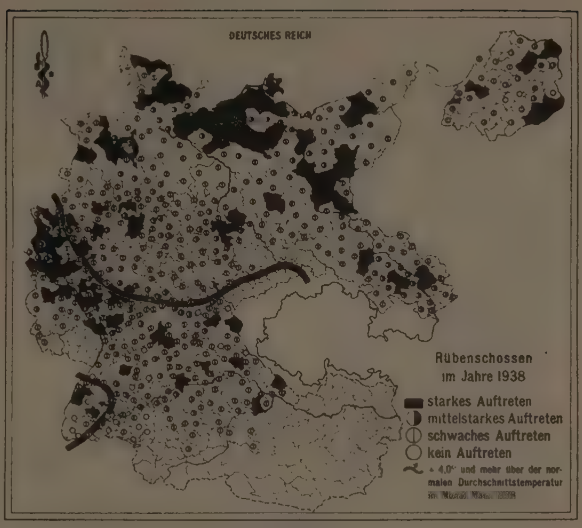
Die Verbreitung der **Herz- und Trockenfäule der Rüben** zeigte während der letzten zwei Jahre keinen wesentlichen Unterschied (Karte 45, Jahresber. 1937 Karte 43 und Jahresber. 1936 Karte 33). Eine Zunahme der Krankheit wurde nur in Ostpreußen beobachtet. Aus Hessen-Nassau wurde berichtet, daß die Krankheit dort nur noch vereinzelt auftrat, »was auf die allgemein gebräuchliche Anwendung von Bor-Superphosphat zurückzuführen ist«. .... »Vereinzelt sind Rübenschläge infolge Nichtanwendung von Bor-Superphosphat von der Herz- und Trockenfäule befallen und bleiben daher im Ertrag wesentlich zurück.« In Bayern betrugen die Schäden durch Herz- und Trockenfäule vereinzelt 10 %.



Karte 46.

Mietenfäule an Rüben der Ernte 1937 verursachte im Vergleich zum Vorjahre etwas stärkere Schäden, insbesondere in Ostpreußen und im Westen des Reiches (Karte 46 und Jahresber. 1937 Karte 44). In Schleswig-Holstein trat die Fäule meist nur in Mieten auf, die im Herbst zu spät zugedeckt worden waren; im Kr. Oldenburg wurde in den Mieten Fusarium oxysporium festgestellt. In Ostpreußen haben die Mieten z. T. »durch Überhitzen gelitten, weil die Mieten bei dem bereits ab Mitte November eingesetzten starken Schneefall zu früh eingedeckt werden mußten«. In Braunschweig wird vielfach über schlechte Haltbarkeit der Futterrüben geklagt.

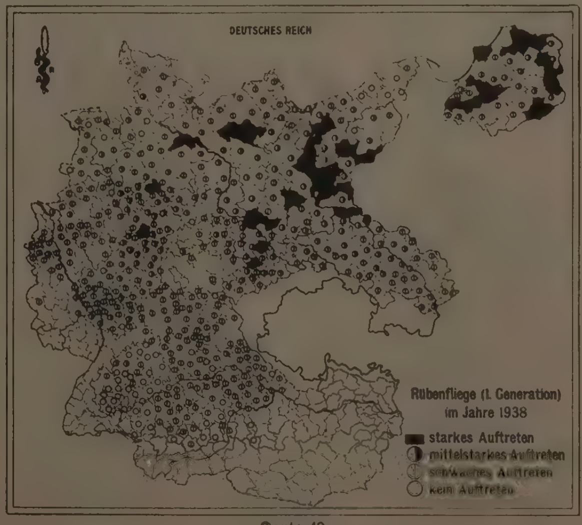
Das diesjährige außergewöhnlich häufige Auftreten der **Schosser** bei Zucker- und Futterrüben gab Veranlassung zu einer besonderen Umfrage bei sämtlichen Pflanzenschutzämtern. Eine ausführliche Bearbeitung der Ergebnisse wird demnächst von Dr. J. Voß (Dienststelle für Sortenregister-Prüfung) veröffentlicht. Kurz zusammengefaßt gibt die Verbreitung der Schosser im Berichtsjahre folgendes Bild (Karte 47): Starkes Auftreten der Schosser (über 10 %) erstreckt sich hauptsächlich auf Nord-, Ost- und Westdeutschland, während in den mitteldeutschen und südlichen Rübenanbaugebieten das Vorkommen von Schossern nur stellenweise beobachtet wurde. In Mecklenburg beträgt der Anteil an Schossern 5 bis 30 %, »und zwar desto mehr, je früher die Aussaat durchgeführt worden war«. Diese Beziehung zwischen der Aussaatzeit und Anteil an Schossern wurde auch in anderen Gebieten des Reiches festgestellt. Auffallend war, daß der Anteil an Schossern bei den anderen zweijährigen Pflanzen, wie Wruken, anderen Kohlarten und Möhren, höher als sonst war.



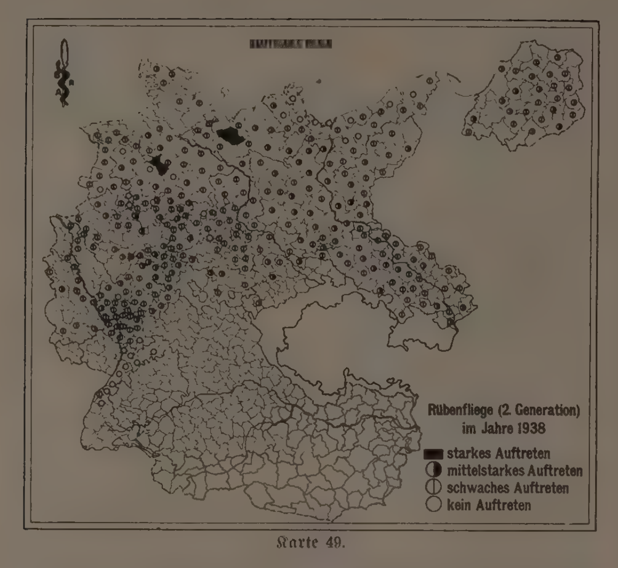
Karte 47.

Das diesjährige starke Auftreten der Schosser hängt wohl einerseits mit der sehr warmen und trockenen Witterung im März (in den Rübenanbaugebieten betrug die Abweichung der mittleren Monatstemperatur + 4,0° und mehr von der Normalen [Karte 5]), wodurch die Bauern zu der außergewöhnlich frühen Bestellung der Rüben veranlaßt wurden — und andererseits mit dem sehr trockenen und kühlen April zusammen.

Rübenfliege (Pegomyia hyoscyami). Die *erste Generation* trat im Norden und Osten des Reiches vielfach stark auf (Karte 48). Im Westen wurde häufig ein mittelstarker Befall verzeichnet. Ein starkes Auftreten *der zweiten Generation* wurde nur ganz vereinzelt be-



Karte 48.



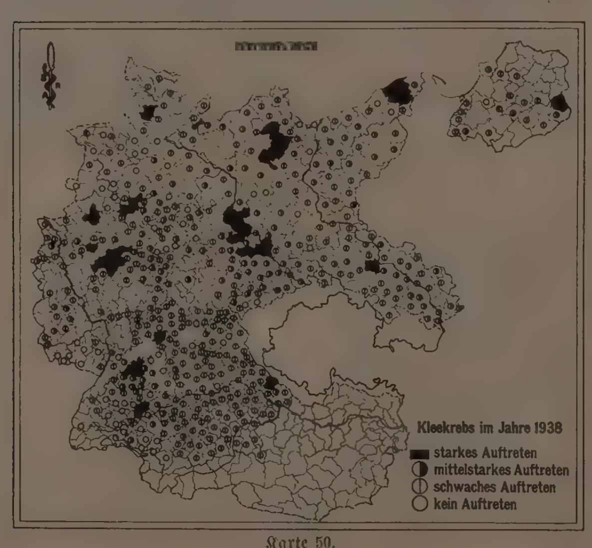
Karte 49.

obachtet (Karte 49). Das Auftreten einer dritten Generation wurde mehrfach festgestellt, doch war dieses durchweg schwach.

Rübenaaskäfer (Blitophaga sp.) verursachten mehrfach starke Schäden. Besonders verbreitet starkes Auftreten wurde in Ostpreußen beobachtet. Stellenweise starker Befall wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Hameln-Pyrmont, Northeim, Uelzen, Osterholz), Mecklenburg (Kr. Malchin, Ludwigslust, Waren), Pommern (Kr. Greifenhagen), Ostpreußen (Kr. Königsberg, Fischhausen, Labiau, Gerdauen, Rastenburg, Bartenstein, Pr. Holland, Tilsit-Ragnit, Goldap, Marienburg, Marienwerder, Rosenberg), Schlesien (Kr. Schweidnitz), Brandenburg (Kr. Königsberg, Arnswalde), Prov. Sachsen (Kr. Jerichow I, Wolmirstedt), Thüringen (Kr. Hildburghausen), Hessen (Kr. Darmstadt, Dieburg, Erbach, Oppenheim, Worms), Unterfranken (BA. Obernburg, Karlstadt), Oberfranken (BA. Pegnitz) und Mittelfranken (BA. Feuchtwangen, Eichstädt).

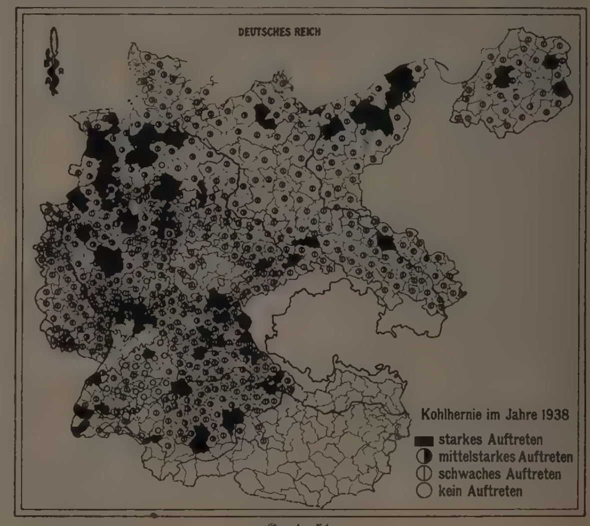
Der **neblige Schildkäfer** (Cassida nebulosa) trat in diesem Jahre nicht in stärkerem Maße auf. Die aus fast ganz Deutschland eingegangenen Meldungen berichteten nur von vielfach schwachem Befall.

Rübenblattwanze (Piesma quadrata) trat im letzten Jahre nur noch ganz vereinzelt stark in Mecklenburg (Kr. Rostock, Waren), Grenzmark (Kr. Meseritz) und Brandenburg (Kr. Königsberg, Friedberg, Landsberg) auf. Dieses geringe Auftreten der Rübenblattwanze ist auf den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen des Rübenwanzenbekämpfungsdienstes zurückzuführen. Auf Grund von Erhebungen im deutschen Rübenwanzenbefallsgebiet im Herbst 1938 kommt der Leiter der Fliegenden Station Guhrau in seinen Berichten vom 29. 10. 38 zu folgenden Schlußfolgerungen: »In allen Bezirken, in denen die Bekämpfung in den letzten Jahren je nach der Befallstärke ein- bis mehrmals sachgemäß und einheitlich durchgeführt wurde, ist der Befall so weit zurückgedrängt worden, daß dort im kommenden Jahre die Bekämpfungsverordnung aufgehoben werden kann.« .... »Eine Bekämpfung der Rübenblattwanze muß im kommenden Jahre nur noch in kleinen Gebieten der Pflanzenschutzämter Landsberg und Breslau durchgeführt werden.«



Karte 50.

Rübenblattwespe (Athalia spinarum) trat in diesem Jahre häufiger auf als in den vorhergehenden. Starker Befall wurde gemeldet aus Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg, Plön), Pommern (Kr. Stolp), Ostpreußen (Kr. Fischhausen, Gerdauen, Heilsberg, Angerburg, Goldap, Treuburg), Schlesien (Kr. Lüben, Freystadt,



Karte 51.

Rothenburg, Trebnitz, Wohlau, Breslau, Ohlau, Frankenstein, Reichenbach, Falkenberg, Grottkau), Brandenburg (Kr. Weststernberg, Teltow, Westprignitz, Lebus, Guben, Cottbus) und Baden (AB. Emmendingen, Freiburg).

9. Krankheiten und Schädlinge der Futter- und Wiesenpflanzen.

Weißfäule an Wruken (Bakteriose) verursachte starke und z. T. sehr starke Schäden in Ostpreußen (Kr. Gerdauen, Braunsberg, Tilsit-Ragnit, Goldap, Johannisburg, Angerburg).

Mehltau (o. n. A.) an Klee trat in der ganzen Provinz Ostpreußen außergewöhnlich stark auf; am stärksten waren Schweden- und Inkarnat-Klee befallen.

Kleekrebs (Sclerotinia trifoliorum) zeigte im Vergleich zum Vorjahre seiner Verbreitung und Befallsstärke nach keine bedeutenden Unterschiede (Karte 50 und Jahresber. 1937 Karte 47). Vereinzelt starkes Auftreten der Krankheit wurde in allen Gebieten des Reiches beobachtet, besonders dort, wo die mittlere Monatstemperatur im November 1937 übernormal war. Diese Beziehung zwischen dem Kleekrebsbefall und der Novembertemperatur

kam auch in den früheren Jahren zum Ausdruck. Aus Hessen wird mitgeteilt[1]): »Klagen über Kleekrebs bestanden im Gegensatz zum Vorjahre kaum. Sicherlich stand das ungewöhnlich schwache Auftreten dieser Krankheit mit der durch die starke Winterfeuchtigkeit bedingten Festigung der Kleeschläge im Zusammenhang. Hinsichtlich der Bekämpfung des Kleekrebses wird man in Zukunft immer mehr die Forderung beherzigen müssen: »Klee verlangt festen Fuß«.

Vereinzelt starker Befall durch **Klappenschorf** (Pseudopeziza medicaginis) wurde in Anhalt (Kr. Ballenstedt, Bernburg) beobachtet.

Rost (Uromyces spp.) trat stellenweise stark auf in Ostpreußen (Kr. Gumbinnen an Klee und Wicke — »Der Befall führte stellenweise zu erheblichen Erkrankungen des Viehes«, Treuburg sehr stark an Wicken und Marienwerder an Klee).

Kleeschwärze (Dothidella [Polythrincium] trifolii) verursachte stellenweise sehr starke Schäden in Schleswig-Holstein (Kr. Norderdithmarschen). In vielen Kreisen Ostpreußens trat die Krankheit noch stärker als im Vorjahre, besonders an Rot- und Schwedenklee, auf, »fast auf jedem jungen Kleeschlag«. Der befallene Klee ist ganz außerordentlich giftig für Pferde, »während die Rinder danach nicht zu erkranken scheinen. Nur durch Einsatz stärkster Propagandamittel scheinen bisher verhängnisvolle Verluste im Pferdebestande der Provinz in diesem Jahre verhindert worden zu sein. Auch das befallene Kleeheu ist giftig. Die systematische Erforschung der Ökologie und Bekämpfung des Pilzes sowie der klinischen Behandlung der erkrankten Pferde scheint dringend notwendig«. (Ostpreußen.)

Welkekrankheit (Fusarium spp.) schädigte stellenweise stark an Lupine in Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg), Mecklenburg (Kr. Rostock), Brandenburg (Kr. Weststernberg) und Prov. Sachsen (Kr. Salzwedel).

Stengelbrenner oder **Anthraknose** (Colletotrichum trifolii) an Seradella trat im Vergleich zum Vorjahre fast überall schwächer auf. Sehr starke Schäden (Ausfall bis zu 90%) wurden festgestellt in Pommern (Kr. Dramburg, Naugard) und Schlesien (Kr. Wohlau). Nach einem Bericht von Dr. Hey war der Befall besonders stark nur auf Böden, »die im Vorjahre bzw. vor 2 Jahren ebenfalls kranke Seradella getragen haben, und zwar um so stärker, je früher sie eingesät wurden«. Die Verluste von 10 bis 40% wurden beobachtet in Hannover (Kr. Lüneburg, Gifhorn), Mecklenburg (Kr. Hagenow), Pommern (Kr. Rummelsburg), Grenzmark (Kr. Dt. Krone), Brandenburg (Kr. Arnswalde, Züllichau-Schwiebus, Jüterbog-Luckenwalde, Brandenburg) und Prov. Sachsen (Kr. Schweinitz). »Die Verminderung der Befallsstärke ist wahrscheinlich auf die anormale kühle Witterung im April und Mai d. Jahres zurückzuführen« (Bericht von Dr. A. Hey vom 3. Dezember 1938).

Fußkrankheiten (Rhizoctonia solani, Thielavia basicola u. a.) schädigten stellenweise stark an Süßlupine, in Hannover (Kr. Leer, Hannover), Oldenburg (A. Friesland) und Mecklenburg (Kr. Stargard).

Kleeteufel (Orobanche minor) trat stark auf in Sachsen (AH. Bautzen an Luzerne), Westfalen (Kr. Lüdinghausen, Münster, Coesfeld, Ahaus, Unna, Ennepe-Ruhr, Iserlohn), Baden (AB. Bruchsal »in fünf Gemeinden zumeist Umbruch notwendig«, Kehl, Freiburg, Waldshut), Württemberg (Kr. Heilbronn, Ludwigsburg, Vaihingen, Waiblingen). Vereinzelt starker Befall wurde gemeldet aus Schwaben (BA. Dillingen, Augsburg, Günzburg, Krumbach, Schwabmünchen), Oberbayern (BA. Friedberg, Erding, Mühldorf, Wasserburg, Ebersberg, Landsberg, Aibling) und Niederbayern (BA. Landshut, Vilshofen, Griesbach, Pfarrkirchen, Eggenfelden).

Vereinzelt starkes Auftreten der **Kleeseide** (Cuscuta trifolii) wurde beobachtet in Ostpreußen (Kr. Gumbinnen, Bartenstein, Treuburg), Westfalen (Kr. Olpe) und Württemberg (Kr. Backnang).

Liebstöckelrüßler (Otiorrhynchus ligustici) schädigte auch in diesem Jahre wiederum mehrfach stark in Prov. Sachsen (Kr. Wolmirstedt, Calbe, Bitterfeld, Delitzsch) und Anhalt (Kr. Dessau-Köthen). Befallen war hauptsächlich Luzerne.

[1]) Jahresbericht der landwirtsch. Versuchsanstalt der Landesbauernschaft Kurhessen, Kassel-Harleshausen, 1937/38, S. 56.

10. Krankheiten und Schädlinge der Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.

Vereinzelt starker Befall durch **Fettfleckenkrankheit der Bohne** (Bakteriose) wurde gemeldet aus Oldenburg (A. Wesermarsch), Hessen-Nassau (Kr. St. Goarshausen) und Hessen (Kr. Offenbach).

Wildfeuerkrankheit des Tabaks (Pseudomonas tabaci) trat stark auf in der Pfalz (BA. Bergzabern, Germersheim) und Baden (AB. Kehl, Bruchsal, Bühl, auch in den anderen Amtsbezirken war die Krankheit ziemlich stark verbreitet).

Umfallkrankheit (Phoma lingam) schädigte vereinzelt stark an Kohlpflanzen in Schleswig-Holstein (Kr. Süderdithmarschen) und Sachsen (sehr stark an Rotkohl in AH. Meißen).

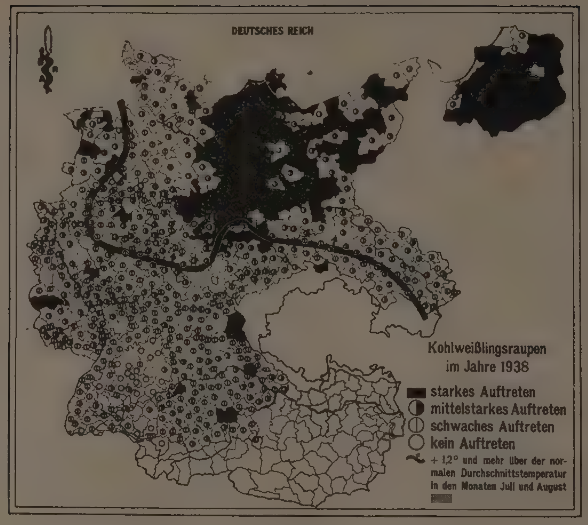
Das Auftreten von **Kohlhernie** (Plasmodiophora brassicae) zeigte im Vergleich zu 1937 eine Zunahme in Mecklenburg, Pommern und Oberbayern (Karte 51 und Jahresber. 1937 Karte 48). In Hannover wurde starke Verbreitung der Krankheit meist in Gärten und selten bei feldmäßigem Anbau beobachtet; im Kr. Aschendorf-Hümmling waren Blumen-, Weiß-, Rot-, Wirsing-, Grünkohl und Kohlrabi sehr stark, dagegen Futterkohl schwach befallen. In Bayern erreichten die Schäden 20 bis 30, vereinzelt 50%. Verhältnismäßig schwach trat die Krankheit in trockenen Gegenden Mittel- und Ostdeutschlands auf.

Kraut- und Fruchtfäule der Tomate (Phytophthora infestans) schädigte stellenweise stark bis sehr stark in Hannover (Kr. Hoya, Nienburg, Schaumburg, Hildesheim, Goslar, Duderstadt, Göttingen, Einbeck, Gifhorn, Celle, Soltau, Fallingbostel, Burgdorf, Stade, Rotenburg, Verden, Stadthagen, Osnabrück), Oldenburg (A. Cloppenburg, Wesermarsch), Mecklenburg (Kr. Rostock), Ostpreußen (Kr. Rastenburg — bis 75%), Brandenburg (Kr. Weststernberg, Königsberg, Züllichau-Schwiebus, Prenzlau, Templin), Braunschweig (Kr. Braunschweig, Helmstedt), Thüringen (Kr. Eisenach), Hessen-Nassau (in fast allen Kreisen), Westfalen (Kr. Münster), Rheinprovinz (Kr. Krefeld-Uerdingen), Mittelfranken (BA. Gunzenhausen) und Niederbayern (BA. Landau).

Vereinzelt starkes Auftreten von **Hopfenmehltau** (Pseudoperonospora humuli) wurde in Baden (AB. Heidelberg, Bruchsal), Württemberg (Kr. Böblingen, Horb), Mittelfranken (BA. Hersbruck, Lauf) und Niederbayern (BA. Rottenburg) beobachtet.

Vereinzelt starker Befall durch **Falschen Mehltau an Kohlpflanzen** (Peronospora parasitica) wurde aus Schleswig-Holstein (Kr. Plön) und Sachsen (AH. Zittau, Oschatz, Pirna) gemeldet.

Echter Gurkenmehltau (Erysiphe communis) trat vereinzelt stark auf in Hessen-Nassau (Unterlahnkreis), Rheinprovinz (Kr. Düsseldorf-Mettmann) und Hessen (Kr. Alzey).



Karte 52.

Sehr verbreitet war die Krankheit im ganzen Reg. Bez. Kassel (»Schlagartiges Auftreten nach einer Regenperiode«).

Vereinzelt starke Schädigungen durch **Falschen Mehltau an Salat** (Bremia lactucae) wurde in Schleswig-Holstein (Kr. Stormarn), Schlesien (Kr. Liegnitz) und Sachsen (AH. Plauen, Dresden, Meißen, Pirna) beobachtet.

Erbsenrost (Uromyces pisi) trat vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Wittmund, Wittlage), Oldenburg (A. Vechta), Pommern (Kr. Dramburg) sowie sehr stark in Oldenburg (A. Wesermarsch) und Grenzmark (Kr. Schwerin).

Stellenweise starkes Auftreten des **Bohnenrostes** (Uromyces appendiculatus) wurde beobachtet in Hannover (Kr. Meppen, Osnabrück), Oldenburg (A. Oldenburg, Wesermarsch, Vechta), Pommern (Kr. Dramburg, Belgard), Brandenburg (Kr. Züllichau-Schwiebus, Schwerin), Anhalt (Kr. Zerbst), Hessen-Nassau (Unterlahnkreis), Westfalen (Kr. Münster, Paderborn, Höxter, Arnsberg), Hessen (Kr. Darmstadt), Unterfranken (BA. Brückenau, Schweinfurt), Oberfranken (BA. Forchheim sehr stark), Schwaben (BA. Neu-Ulm, Füssen, Wertingen), Oberbayern (BA. Landsberg, Schongau, Weilheim, Garmisch) und Niederbayern (BA. Landau, Pfarrkirchen).

Spargelrost (Puccinia asparagi) war im Berichtsjahre schwach verbreitet. Stärkeres Auftreten wurde nur vereinzelt in Oberbayern (BA. Landsberg) beobachtet.

Leinrost (Melampsora lini) trat in Ostpreußen stellenweise stark auf (Kreisangaben fehlen).

Vereinzelt starke Schäden durch **Samt- oder Braunfleckenkrankheit der Tomate** (Cladosporium fulvum) wurden gemeldet aus Hannover (Kr. Göttingen), Brandenburg (Kr. Weststernberg, Züllichau-Schwiebus), Schlesien (Kr. Liegnitz, häufig im Kr. Wohlau), Anhalt (Kr. Zerbst), Rheinprovinz (Kr. Mörs), Schwaben (BA. Günzburg) und Oberbayern (BA. München).

Vereinzelt starker Befall durch **Gurkenkrätze** (Cladosporium cucumerinum) wurde beobachtet in der Grenzmark (Kr. Dt. Krone), Brandenburg (Kr. Züllichau-Schwiebus), Hessen (Kr. Dieburg, Offenbach) und Niederbayern (BA. Landau).

Brennfleckenkrankheit an Lein (Colletotrichum lini) trat vereinzelt stark auf in Pommern (Kr. Neustettin — etwa 10 Morgen umgepflügt, Lauenburg), Schlesien (Kr. Liegnitz) und Brandenburg (Kr. Sorau).

Fußkrankheit der Erbse (Fusarium spp.) verursachte stellenweise starke Schäden in Hannover (Kr. Northeim), Oldenburg (A. Wesermarsch, Vechta, Cloppenburg), Schleswig-Holstein (sehr stark im Kr. Segeberg), Pommern (Kr. Köslin) und Westfalen (Ennepe-Ruhrkreis).

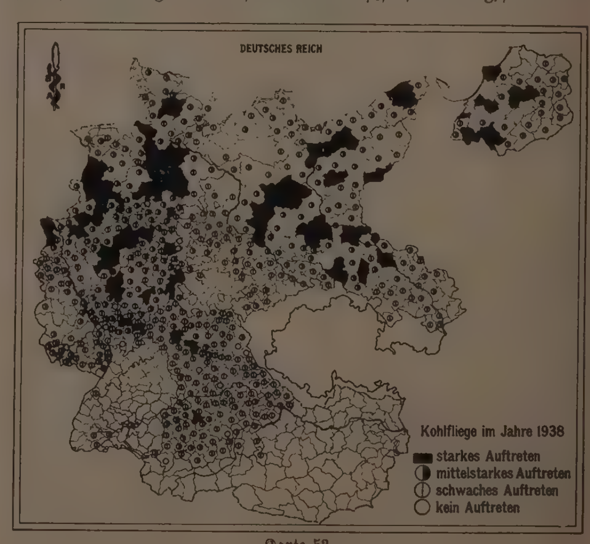
Sclerotinia-Fäule des Salates (Sclerotinia spp.) schädigte vereinzelt stark in Schlesien (Kr. Wohlau), Sachsen (AH. Dresden, Zittau), Unterfranken (BA. Schweinfurt, Ochsenfurt, Aschaffenburg — Befall bis 40%), Oberfranken (BA. Bamberg) und Oberbayern (BA. Miesbach bis 40%).

Stengelfäule der Tomate (Didymella lycopersici) trat vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Springe, Northeim), Oldenburg (A. Wesermarsch), Pommern (Kr. Pyritz), Schlesien (Kr. Goldberg, Liegnitz, Breslau), Sachsen (AH. Rochlitz, Meißen, Dresden), Rheinprovinz (Kr. Geldern), Unterfranken (BA. Hammelburg, Alzenau), Oberfranken (BA. Bamberg) und Niederbayern (BA. Landau).

Brennfleckenkrankheit der Bohne (Gloeosporium lindemuthianum) trat im Reiche nur stellenweise stark auf, und zwar in Hannover (Kr. Aschendorf-Hümmling), Oldenburg (A. Friesland, Vechta), Pommern (Kr. Pyritz, Naugard, Greifenberg, Neustettin, Schlawe), Brandenburg (Kr. Züllichau-Schwiebus), Prov. Sachsen (Kr. Wanzleben), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Sachsen (AH. Leipzig), Westfalen (Kr. Recklinghausen — sehr stark, Ennepe-Ruhrkreis) und Oberpfalz (BA. Waldmünchen).

Brennfleckenkrankheit der Erbse (Ascochyta pisi) schädigte vereinzelt sehr stark in Schleswig-Holstein (Kr. Eutin), Mecklenburg (Kr. Schönberg), Brandenburg (Kr. Züllichau-Schwiebus) und Westfalen (Kr. Iserlohn — starkes Auftreten).

Blattfleckenkrankheit des Sellerie (Septoria apii) verursachte vereinzelt starke Schäden in Hannover (Kr. Alfeld), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Demmin, Greifenberg, Regenwalde, Schlawe), Brandenburg (Kr. Züllichau-Schwiebus, Prenzlau, Lebus, Lübben, Calau), Schlesien (Kr. Liegnitz, Breslau), Prov. Sachsen (sehr stark im Kr. Wanzleben), Anhalt (Kr. Bernburg), Sachsen (AH. Grimma, Oschatz, Dresden, Kamenz, Bautzen), Thüringen (Kr. Eisenach), Hessen-Nassau (Kr. Frankfurt, Usingen, Rheingau-, Maintaunus-, Oberlahn- und Oberwesterwaldkreis), Westfalen (Kr. Halle), Unterfranken (BA. Brückenau sehr stark, Schweinfurt, Hammelburg, Marktheidenfeld), Oberfranken (BA. Kronach — Befall bis 20%, Bamberg, Forchheim), Oberpfalz (BA. Neustadt, Nabburg — Befall bis 20%, Parsberg), Mittel-



Karte 53.

franken (BA. Uffenheim, Weißenburg), Schwaben (BA. Nördlingen — Befall bis 60 %, Wertingen, Füssen — bis 30 %, Neu-Ulm, Augsburg, Illertissen), Oberbayern (BA. Ingolstadt, Pfaffenhofen, Aibling, Rosenheim) und Niederbayern (BA. Mallersdorf, Eggenfelden; aus Vilsbiburg wurde bis 40 % Schaden gemeldet).

Blattbrand der Gurke (Corynespora melonis) trat stellenweise stark schädigend auf in Hannover (Kr. Osnabrück), Pommern (Kr. Pyritz), Unterfranken (BA. Kitzingen — Schäden bis 30 %), Oberfranken (BA. Forchheim), Oberbayern (BA. München) und Niederbayern (BA. Wolfstein). Schäden in Höhe von 15 bis 20 % wurden in Bayern wiederholt beobachtet.

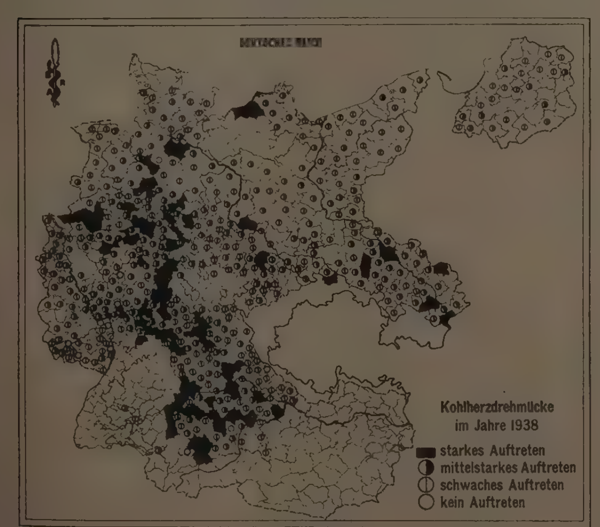
Rapsschwärze (Alternaria brassicae) schädigte vereinzelt stark in Schleswig-Holstein (an Raps im Kr. Südtondern und an Blumenkohlsaat im Kr. Norderdithmarschen) und Pommern (sehr stark an Winter-Rübsen im Kr. Anklam).

Stellenweise starke Verluste durch **Mietenfäule** an Kohlrüben (Ernte 1937) wurden gemeldet aus Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Eckernförde), Mecklenburg (Kr. Waren, Stargard), Pommern (an Wruken im Kr. Rügen, Köslin), Ostpreußen an Wruken (Kr. Fischhausen, Wehlau, Rastenburg, Bartenstein, Pr. Eylau, Heilsberg, Angerburg, Treuburg, Johannisburg, Rössel, Marienburg, Marienwerder), Anhalt an Kohl (Kr. Zerbst), Hessen-Nassau an Kohlrabi (Untertaunuskreis) und Westfalen an Steckrüben (Kr. Olpe).

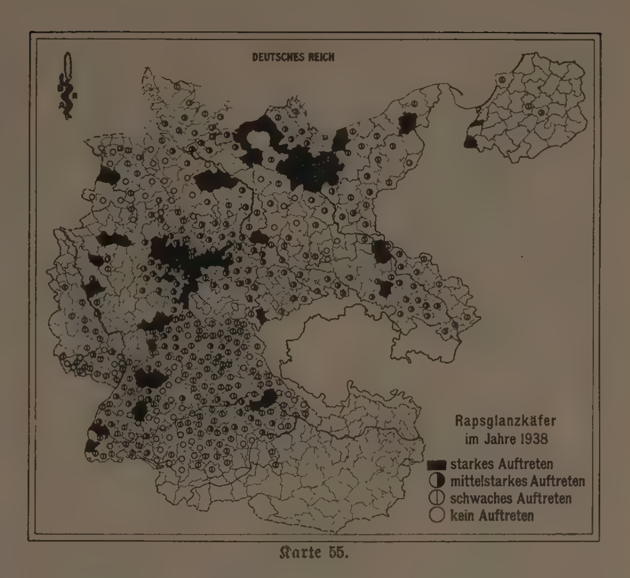
Spinnmilbe (Tetranychus althaeae) trat an Gurken und Bohnen in Mecklenburg (Kr. Ludwigslust), Schlesien (Kr. Goldberg), Sachsen (AH. Meißen, Dresden), Westfalen (Kr. Gelsenkirchen) und Saarpfalz (Kr. Germersheim, Saarbrücken, Saarlautern, Homburg) stark auf.

Erbsenwickler (Grapholitha sp.) verursachten stellenweise starke Schäden in Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Plön, Eutin), Braunschweig (Kr. Wolfenbüttel), Anhalt (Kr. Bernburg, Dessau-Köthen), Sachsen (AH. Oschatz), Westfalen (Kr. Paderborn), Rheinprovinz (Rhein-Wupper-Kreis, Kr. Grevenbroich-Neuß, München-Gladbach) und Hessen (Kr. Darmstadt).

Raupen der **Kohleule** (Mamestra brassicae) traten nicht so häufig und stark auf wie im Vorjahre. Starker Befall wurde gemeldet aus Schleswig-Holstein (Kr. Plön), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Dramburg, Neustettin, Belgard, Schlawe), Brandenburg (Kr. Oststernberg, Templin, Lebus, Luckau), Anhalt (Kr. Bernburg, Zerbst), Sachsen (AH. Oschatz, Kamenz), Rheinprovinz (Kr. Birkenfeld), Unterfranken (BA. Gemünden), Oberfranken (BA. Bamberg), Oberpfalz (BA. Parsberg), Mittelfranken (BA. Nürnberg) und Schwaben (BA. Wertingen).



Karte 54.



Karte 55.

Raupen des **Kohlweißlings** (Pieris brassicae) traten in der nördlichen Hälfte Deutschlands besonders in den Gebieten verbreitet stark auf, in denen die langjährigen Mitteltemperaturen der Monate Juli und August im Jahre 1938 um + 1,2° und mehr überschritten wurden (Karte 52). Befallen waren alle Kohlarten. Das starke Auftreten wurde in den Monaten August (Nachr.-Bl. 1938 S. 92 Karte 2) und September beobachtet.

Möhrenfliege (Psila rosae) verursachte starke Schäden an Möhren und Petersilie in Hannover (Kr. Norden, Meppen), Schleswig-Holstein (Kr. Schleswig, Eiderstedt, Plön), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Regenwalde, Neustettin, Bütow, Stolp), Sachsen (AH. Meißen, Dresden, Löbau, Zwickau) und Mittelfranken (BA. Weißenburg).

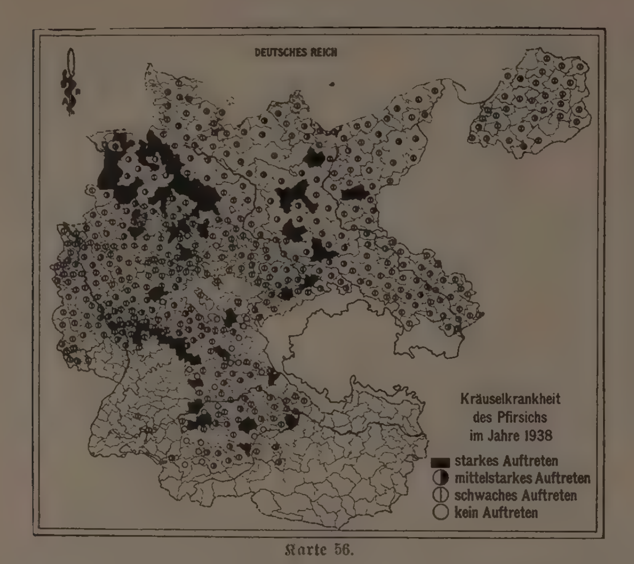
Kohlfliegen (Chortophila brassicae und Ch. floralis) waren über das ganze Altreich verbreitet und traten vielfach stark auf (Karte 53). Befallen waren alle Kohlarten einschließlich Kohlrüben. Ein Überblick über das Auftreten im Juni zeigte Karte 1, Nachr.-Bl. 1938 S. 76.

Zwiebelfliege (Hylemyia antiqua) trat stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Neustadt, Schaumburg, Burgdorf, Bremervörde, Aschendorf-Hümmling), Oldenburg (A. Friesland, Cloppenburg, Wesermarsch), Pommern (Kr. Grimmen, Stargard, Saatzig, Greifenberg, Neustettin, Belgard, Bütow), Ostpreußen (Kr. Marienburg, Marienwerder), Grenzmark (Kr. Dt. Krone), Brandenburg (Kr. Guben), Sachsen (AH. Dresden), Hessen-Nassau (Oberwesterwaldkreis) und Westfalen (Kr. Lüdinghausen).

Spargelfliege (Platyparaea poeciloptera) war etwas mehr verbreitet als im Jahre vorher, jedoch war das Auftreten fast allgemein schwach, nur in Pommern, Sachsen, Hessen und Unterfranken wurde vereinzelt stärkerer Schaden beobachtet.

Kohldrehherzmücke (Contarinia torquens) verursachte vielfach starke Schäden. Stellenweise starkes Auftreten wurde, wie Karte 54 zeigt, aus Hannover, Schlesien, Hessen-Nassau, Westfalen und Bayern gemeldet.

Rapsglanzkäfer (Meligethes aeneus) trat in diesem Jahre nicht so verbreitet stark auf wie im Vorjahre (Karte 55 und Jahresber. 1937 Karte 51). Stellenweise



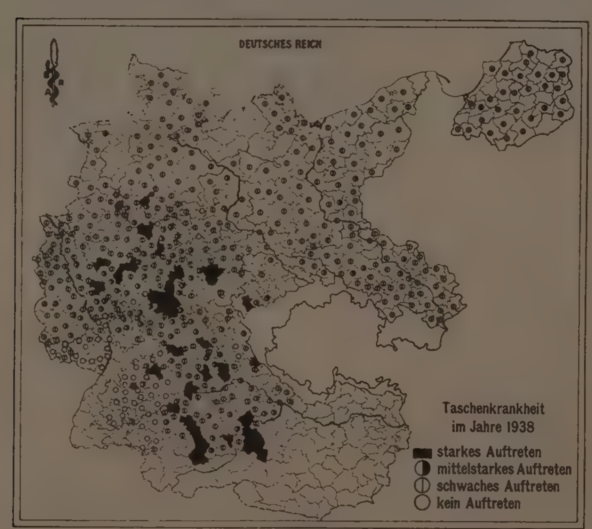
Karte 56.

starker Befall wurde gemeldet aus Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen, Brandenburg, Prov. Sachsen, Braunschweig, Anhalt, Sachsen, Thüringen, Westfalen, Rheinprovinz, Pfalz, Baden, Württemberg, Unterfranken, Oberfranken, Ober- und Niederbayern. In den Meldungen wurde mehrfach betont, daß die Schäden an Raps und Rübsen trotz teilweise sehr starken Befalls gering waren. In Hamburg wurde Befall der Knospen und Blüten der Süßkirsche und in Pommern (Kr. Rummelsburg) der Sauerkirsche festgestellt.

Spargelkäfer (Crioceris asparagi und Cr. duodecimpunctata) traten im Berichtsjahre nur vereinzelt stark in Anhalt, Sachsen, Hessen, Baden und Bayern auf. Das Auftreten war im allgemeinen viel weniger verbreitet als in den vorhergehenden Jahren.

Blattrandkäfer (Sitona sp.) verursachten an Erbsen, Bohnen, Wicke und teilweise auch an Süßlupine stellenweise starke Schäden in Hannover (Kr. Hoya, Alfeld, Dannenberg, Verden), Schleswig-Holstein (Kr. Lauenburg, Segeberg, Pinneberg), Ostpreußen (sehr verbreitet und allgemein stark), Brandenburg (Kr. Templin) und Sachsen (AH. Döbeln).

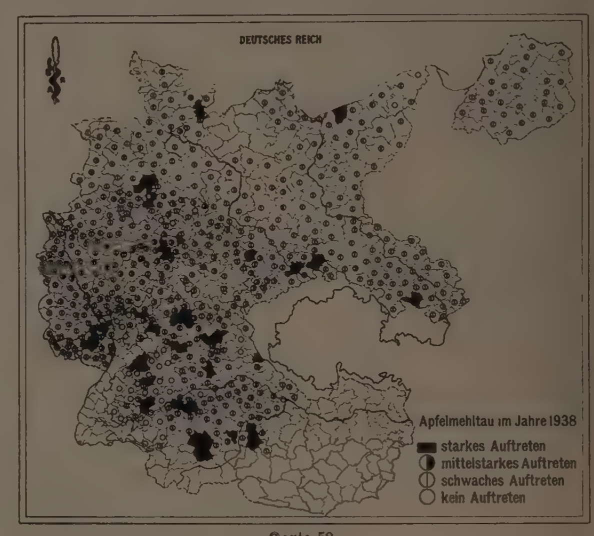
Kohlgallenrüßler (Ceutorrhynchus sp.) traten an allen Kohlarten stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Neustadt, Peine, Hildesheim, Göttingen, Rothenburg, Leer, Aschendorf-Hümmling), Oldenburg (A. Oldenburg, Wesermarsch, Cloppenburg), Mecklenburg (Kr. Schönberg, Wismar, Schwerin), Pommern (Kr. Rummelsburg), Prov. Sachsen (Kr. Liebenwerda, Delitzsch), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Sachsen (AH. Meißen, Plauen), Thüringen (Kr. Eisenach, Meiningen), Hessen-Nassau (Kr. Biedenkopf, Wetzlar, Oberwesterwald-, Unter- und Obertaunuskreis, Frankfurt, im Reg.-Bez. Kassel allgemein stärker), Westfalen (Kr. Münster, Coesfeld, Lübbecke, Paderborn, Höxter, Meschede, Ennepe-Ruhr, Olpe), Hessen (Kr. Alsfeld, Gießen, Büdingen, Offenbach, Darmstadt), Saarland (Kr. Saarbrücken), Unterfranken (BA. Brückenau, Ebern, Hofheim, Haßfurt, Schweinfurt, Hammelburg), Oberfranken (BA. Forchheim, Bayreuth), Mittelfranken (BA. Uffenheim), Schwaben (BA. Neu-Ulm, Augsburg, Illertissen) und Oberbayern (BA. Schongau, Aibling, Weilheim, Garmisch).



Karte 57.

11. Krankheiten und Schädlinge der Obstgewächse.

Wurzelkropf (Pseudomonas tumefaciens) verursachte vereinzelt starke Schäden in Hamburg und Westfalen (sehr stark an Apfel im Kr. Münster und an Stachelbeere in Gelsenkirchen).



Karte 58.

Das Auftreten der **Kräuselkrankheit des Pfirsichs** (Taphrina deformans) zeigte im Laufe der letzten zwei Jahre eine zunehmende Verbreitung (Karte 56 und Jahresber. 1937 Karte 53). Sehr starker Befall wurde vor allem im Nordwesten und im Norden des Reiches beobachtet. Auch in Bayern trat die Krankheit stellenweise stark bis sehr stark auf. Wie auch im Vorjahre, handelt es sich bei den Meldungen über »Kräuselkrankheit« des Pfirsichs z. T. um sehr starken Blattlausbefall; solche „»Stark«-Meldungen, sofern sie von den zuständigen Pflanzenschutzämtern nicht bestätigt wurden, sind auf der Karte 56 nicht berücksichtigt.

Taschenkrankheit der Zwetsche (Taphrina pruni) trat im Vergleich zum Vorjahre im Süden des Reiches stärker auf (Karte 57). Meist waren die Pflaumen schwächer als Zwetschen befallen. Weit verbreitet war die Krankheit in vielen Kreisen Nord- und Mitteldeutschlands sowie in Hessen-Nassau, Westfalen und Rheinprovinz.

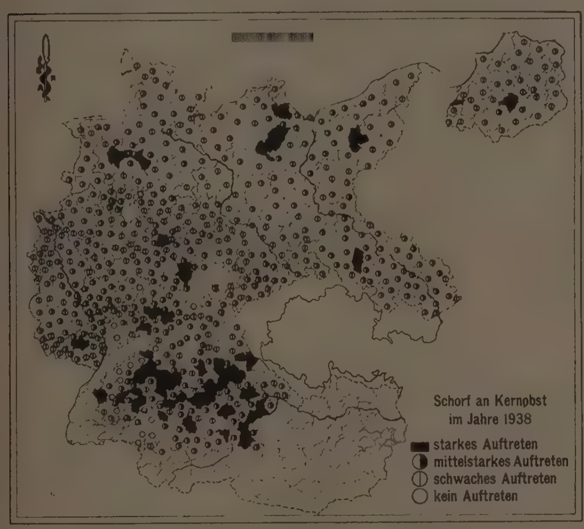
Die Verbreitung und die Befallsstärke des **Apfelmehltaues** (Podosphaera leucotricha) zeigte im Berichtsjahre im Vergleich zum Vorjahre so gut wie keinen Unterschied

(Karte 58 und Jahresber. 1937 Karte 54). Die Apfelsorten Landsberger Reinette, Boiken und Ontario wurden in Hannover und Hessen-Nassau besonders stark befallen.

Schorf an Kernobst (Fusicladium dendriticum und F. pyrinum) trat im allgemeinen mit Ausnahme von Süddeutschland etwas schwächer auf als in den Vorjahren (Karte 59 und Jahresber. 1937 Karte 55). Das diesjährige schwache Auftreten der Krankheit ist in den meisten Fällen auf die sehr starken Frostschäden während der Obstblüte und den infolgedessen geringen Fruchtansatz zurückzuführen. In vielen Fällen handelt es sich um Schorfbefall an Blättern. Die Befallsstärke bei Apfel und Birne zeigte meistens keinen Unterschied. Unter stark befallenen Apfelsorten wurde Goldparmäne, Baumanns Reinette, Boiken, Rhein. Bohnapfel und Charlamowsky, bei Birnen Gute Luise, Pastorenbirne, Williams Christ und Hofratsbirne genannt.

Schorf an Steinobst (Fusicladium cerasi) schädigte stellenweise stark in Hannover (Kr. Wittlage, Osnabrück), Oldenburg (A. Wesermarsch) und Hessen-Nassau (Kr. St. Goarshausen an Sauerkirsche).

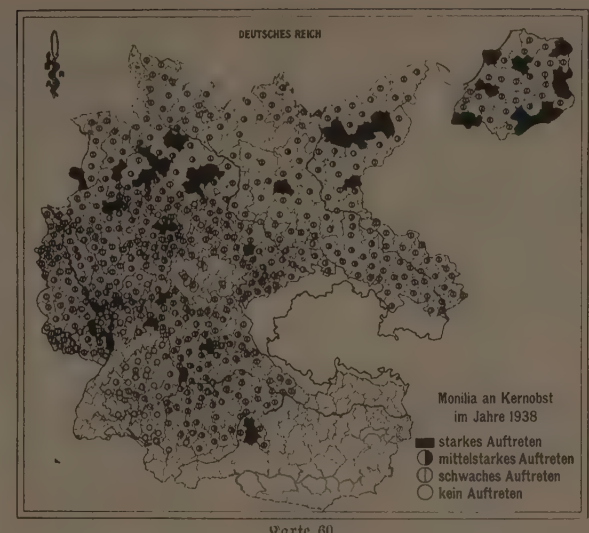
Polsterschimmel an Kernobst (Sclerotinia [Monilia] fructigena) zeigte seiner Verbreitung und Befallsstärke



Karte 59.

nach im allgemeinen keine bedeutenden Unterschiede gegen 1937. Nur in Ostpreußen trat im Berichtsjahre die Krankheit etwas schwächer auf (Karte 60 und Jahresber. 1937 Karte 56). Im Nordwesten des Reiches wurde »allgemein ziemlich spätes, aber starkes Auftreten der Krankheit« beobachtet. In den meisten Fällen zeigte die Befallsstärke an Apfel und Birne so gut wie keine Unterschiede. Die diesjährige schwache Verbreitung des Polsterschimmels hängt, wie das bei den meisten Obstkrankheiten der Fall ist, mit den starken Frostschäden an der Obstblüte und dem schwachen Fruchtansatz zusammen.

Zweigdürre und Polsterschimmel an Steinobst (Sclerotinia [Monilia] cinerea) trat im Vergleich zum Vorjahre im Norden und Süden des Reiches stärker und in Mitteldeutschland etwas schwächer auf (Karte 61 und Jahresber. 1937 Karte 57). Wie in den früheren Jahren war die Krankheit im nordwestlichen Kirschanbaugebiete sehr verbreitet; starke Schäden wurden vor allem an Schattenmorellen beobachtet. In Pommern waren die Kirschen meist stark befallen. In Ostpreußen war die Krankheit in der ganzen Provinz verbreitet und trat oft stark auf. Auch

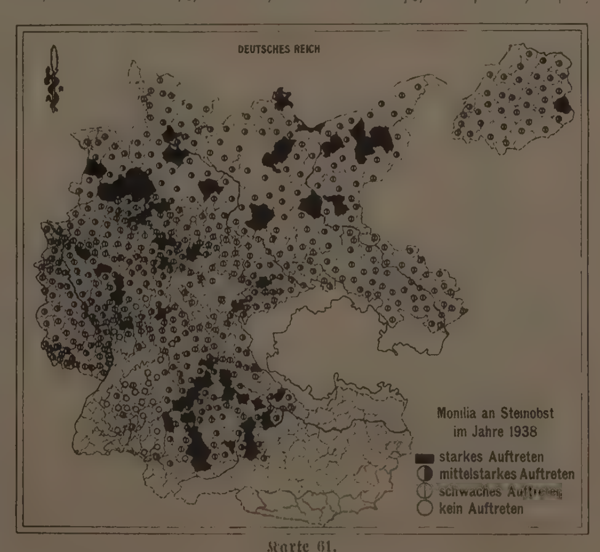


Karte 60.

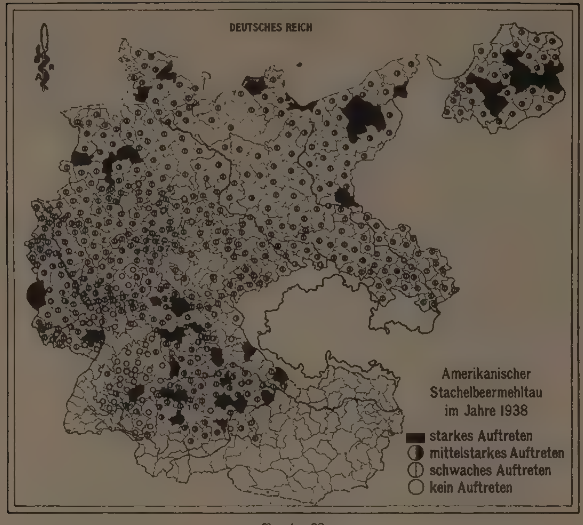
aus der Grenzmark wurde vielfach über sehr starkes Auftreten der Zweigdürre an Kirschen geklagt. In Hessen-Nassau und Bayern wurde die Krankheit wiederholt an Zwetschen beobachtet; der Befall war stellenweise sehr stark.

Vereinzelt starkes Auftreten von **Schrotschußkrankheit** (Clasterosporium carpophilum) wurde in Hannover (Kr. Soltau, Harburg), Brandenburg (Kr. Berlin), Sachsen (AH. Oschatz) und Hessen (Kr. Büdingen, Bensheim) beobachtet.

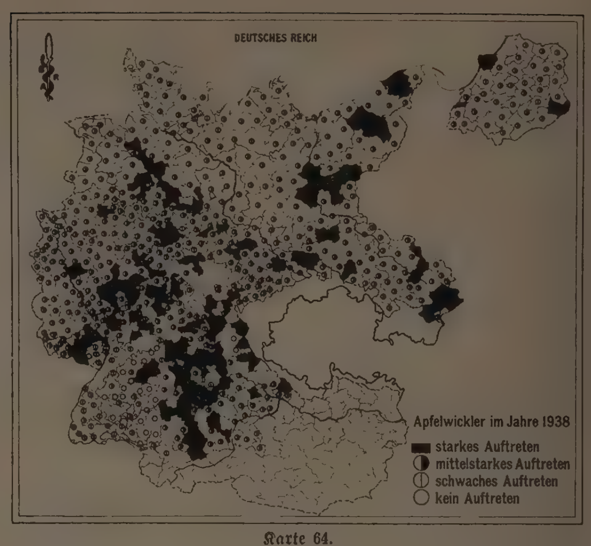
Stellenweise starke Beschädigungen durch **Obstbaumkrebs** (Nectria galligena) an Kernobst wurden gemeldet aus vielen Kreisen Hannovers und Oldenburgs, aus Schleswig-Holstein (Kr. Kiel, Eutin), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Grimmen, Anklam, Usedom-Wollin, Greifenberg, Regenwalde, Dramburg, Neustettin, Belgard, Rummelsburg, Lauenburg), Brandenburg (Kr. Sorau), Anhalt (Kr. Zerbst), Sachsen (AH. Leipzig), Hessen-Nassau (Kr. Wetzlar, Frankfurt, St. Goarshausen, Oberwesterwald-, Rheingau- und Untertaunuskreis), Hessen (Kr. Alsfeld, Groß Gerau, Darmstadt, Bingen, Worms), Unterfranken (BA. Ochsenfurt, Gerolzhofen), Oberfranken (BA. Pegnitz, Bayreuth), Oberpfalz (BA. Amberg), Mittelfranken (BA. Schwabach), Schwaben (BA. Augsburg, Kaufbeuren), Oberbayern (BA. Erding — Schäden bis 25%, München — bis 20%, Wolfratshausen,



Karte 61.



Karte 62.



Karte 64.

Tölz) und Niederbayern (BA. Mallersdorf — Verluste bis 25%, Vilsbiburg und Wolfstein — bis 20%). Das Auftreten des Obstbaumkrebses war im allgemeinen häufiger und stärker als im Jahre 1937.

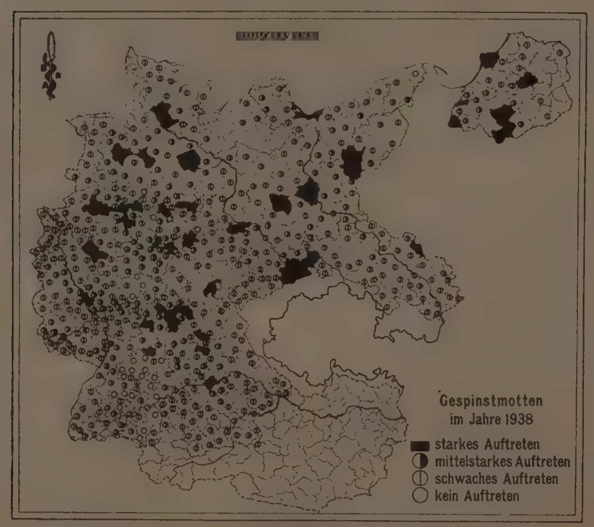
Stippigkeit an Apfel trat vereinzelt stark auf in Mecklenburg (Kr. Rostock), Sachsen (AH. Dresden, Freiberg, Zwickau); verbreitet auch in mehreren Kreisen der Prov. Brandenburg.

Amerikanischer Stachelbeermehltau (Sphaerotheca mors uvae) war im Vergleich zum Vorjahre in Süddeutschland fast ebenso stark verbreitet (Karte 62 und Jahresber. 1937 Karte 58); eine Zunahme der Krankheit wurde aus Ostpreußen und zum Teil aus Pommern und Grenzmark gemeldet. In Mecklenburg trat jetzt die Krankheit im Vergleich zu früheren Jahren »wesentlich zurück«. In Schwaben und Niederbayern erreichte der Befall bis 30% (BA. Nördlingen, Rottenburg) in Oberbayern bis 40% (BA. Erding).

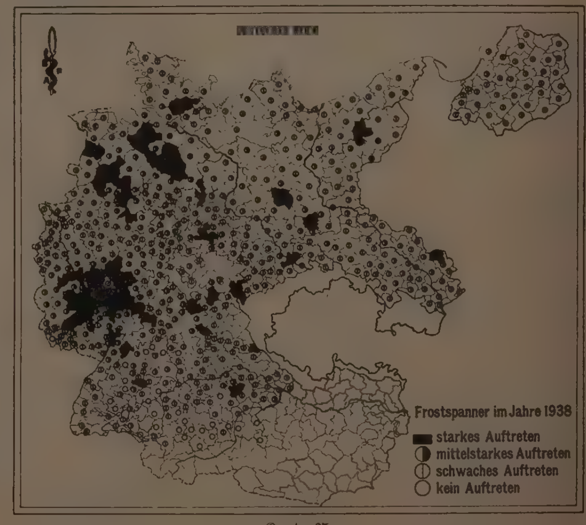
Rutensterben der Himbeere (Didymella applanata) verursachte erhebliche Schäden in Hannover (Kr. Diepholz, Hannover, Alfeld, Dannenberg, Stade, Uelzen, Celle, Burgdorf, Aschendorf-Hümmling, Verden), Oldenburg (A. Friesland, Wesermarsch — sehr starker Befall der Sorte »Preußen«), Mecklenburg (Kr. Rostock), Pommern (Kr. Randow, Regenwalde, Belgard, Neustettin, Stargard, Köslin), Ostpreußen (Kr. Goldap, Marienburg), Grenzmark (Kr. Dt. Krone), Brandenburg (Kr. Züllichau-Schwiebus), Braunschweig (Kr. Holzminden), Anhalt (Kr. Ballenstedt, Dessau-Köthen) und Sachsen (AH. Dresden, Meißen, Löbau, Zwickau, Grimma, Pirna).

Becherrost (Puccinia pringsheimiana) trat an Stachelbeere stellenweise stark auf in Hannover (Kr. Bremervörde, Leer), Oldenburg (A. Ammerland, Friesland, Wesermarsch, Vechta), Pommern (Kr. Usedom-Wollin, Ueckermünde, Randow, Greifenhagen, Greifenberg). Der Befall an Johannisbeere war im allgemeinen unbedeutend.

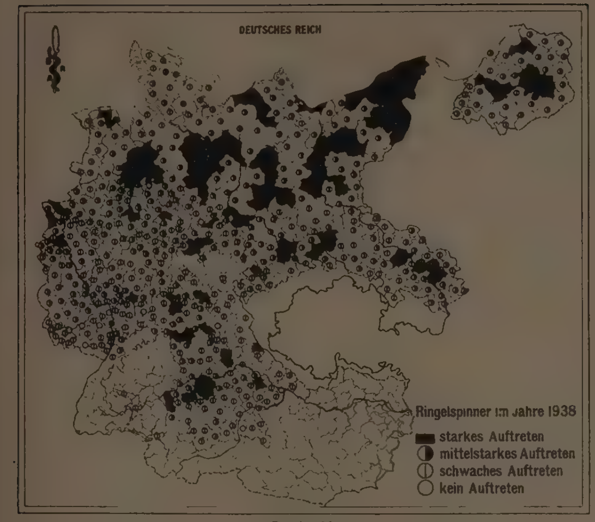
Blattfallkrankheit (Pseudopeziza ribis) schädigte stellenweise stark an Johannisbeere in Schleswig-Holstein (Kr. Lübeck), Schlesien (Kr. Goldberg, Wohlau), Brandenburg (Kr. Niederbarnim), Saarland (Kr. Saarlautern), Unterfranken (BA. Bamberg), Oberpfalz (BA. Burglengenfeld), Mittelfranken (BA. Uffenheim), Schwaben (BA. Füssen) und Oberbayern (BA. Landsberg, Aibling); an Stachelbeere in Schlesien (Kr. Wohlau), Sachsen (AH. Dresden), Oberfranken (BA. Bamberg), Oberpfalz (BA. Waldmünchen) und Oberbayern (BA. Aibling).



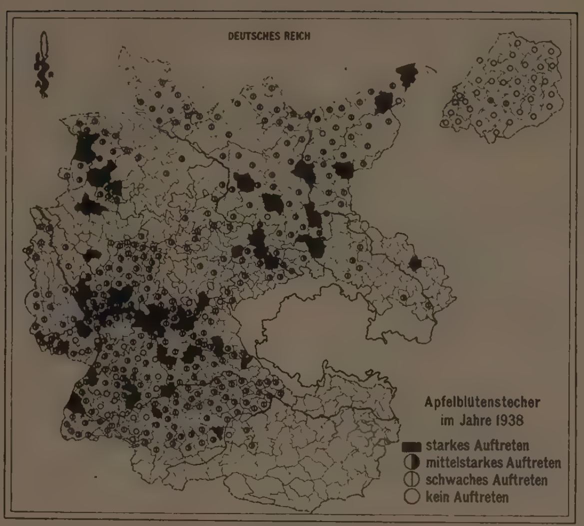
Karte 63.



Karte 65.



Karte 66.



Karte 68.

Raupen der **Gespinstmotten** (Hyponomeuta sp.) verursachten, über ganz Deutschland verstreut, stellenweise starke Schäden (Karte 63). Befallen waren hauptsächlich Apfel- aber auch Birn- und Pflaumenbäume.

Apfelwickler (Carpocapsa pomonella) trat im Berichtsjahre (Karte 64) nicht so verbreitet stark auf wie im Vorjahre (Jahresber. 1937 Karte 60). Der Befall war immerhin häufig stark und der verursachte Schaden bei dem geringen Behang der Obstbäume um so empfindlicher.

Roter und Grauer Knospenwickler (Tmetocera ocellana und Olethreutes variegana) traten stellenweise stark schädigend in Hamburg, Brandenburg (Kr. Friedeberg, Weststernberg, Züllichau-Schwiebus, Teltow, Luckau, Cottbus), Prov. Sachsen (Kr. Wolmirstedt, Zeitz), Sachsen (AH. Borna, Bautzen), Saarpfalz (Kr. Kusel, St. Wendel) und Württemberg (Kr. Eßlingen) auf.

Pflaumenwickler (Laspeyresia funebrana) war nicht so verbreitet und trat nicht so stark auf wie 1937 (Jahresber. 1937 Karte 61). Stellenweise starke Schäden wurden gemeldet aus Hannover (Kr. Hildesheim, Northeim), Pommern (Kr. Stolp), Ostpreußen (Kr. Rössel), Grenzmark (Netzekreis, Kr. Schwerin), Schlesien (Kr. Namslau, Leobschütz), Brandenburg (Kr. Oststernberg), Prov. Sachsen (Kr. Gardelegen, Oschersleben), Braunschweig (Kr. Helmstedt), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Sachsen (AH. Leipzig, Dresden), Hessen-Nassau (Dillkreis, Kr. Wetzlar, Limburg, Frankenberg, Gelnhausen), Westfalen (Kr. Warburg), Rheinprovinz (Kr. Solingen, Viersen), Hessen (Kr. Friedberg, Groß Gerau), Pfalz (BA. Kirchheimbolanden) und Hohenzollern (Kr. Hechingen).

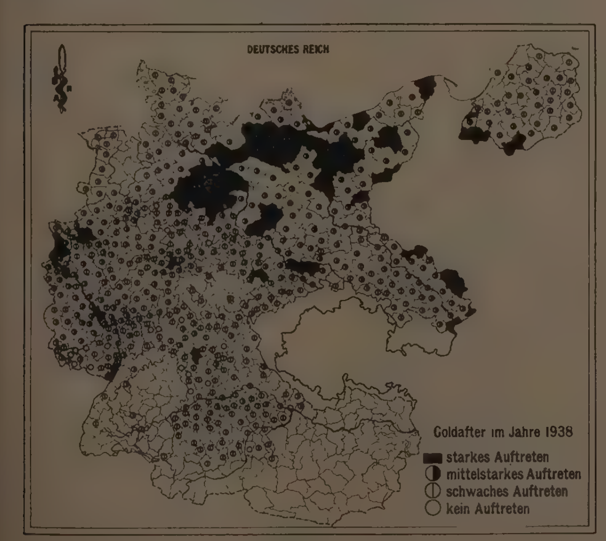
Frostspannerraupen (Cheimatobia sp.) waren sehr verbreitet (Karte 65). Besonders häufig und stark traten sie in dem Reg.-Bez. Koblenz und Wiesbaden auf. In Bremen verursachten sie mehrfach Kahlfraß an Obstbäumen. Es gingen zahlreiche Meldungen über starkes Auftreten der Frostspanner an Forstgehölzen ein.

Ringelspinner (Malacosoma neustria) traten in der nördlichen Reichshälfte vielfach stark auf (Karte 66). Befallen waren alle Arten von Obstbäumen.

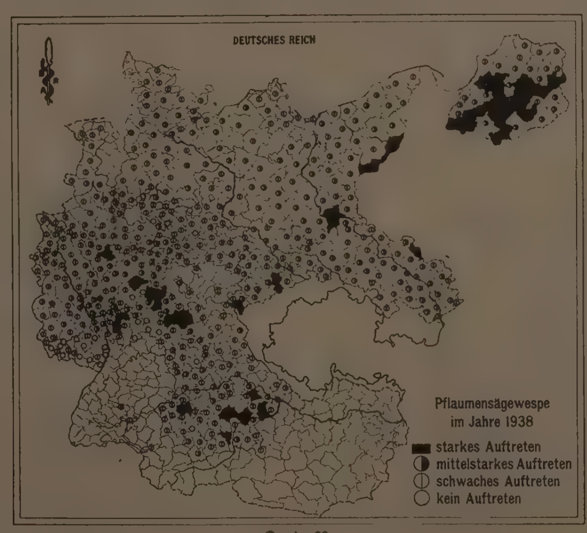
Goldafterraupen (Euproctis phaeorrhoea) verursachten besonders in Hannover, Mecklenburg und Pommern verbreitet starke Schäden (Karte 67), im übrigen Reich wurde meistens nur mittelstarker Befall beobachtet.

Apfelblütenstecher (Anthonomus pomorum) trat in diesem Jahre seltener stark auf, als in den vorhergegangenen (Karte 68).

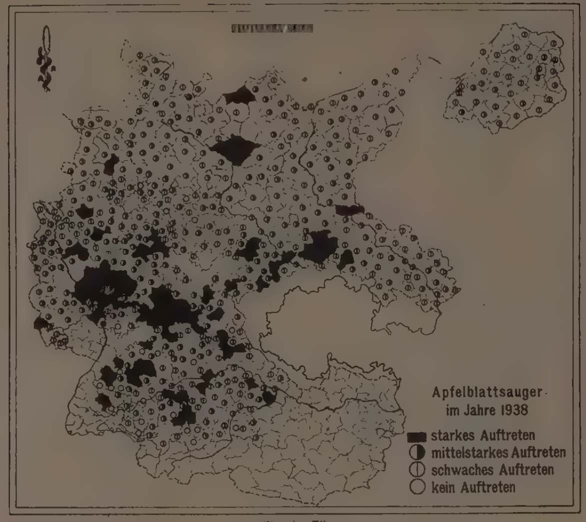
Pflaumensägewespen (Hoplocampa sp.) waren sehr verbreitet. Ein häufig starker Befall wurde aus Ostpreußen gemeldet (Karte 69).



Karte 67.



Karte 69.



Karte 70.

Apfelblattsauger (Psylla mali) war im ganzen Reichsgebiet verbreitet; starker Befall wurde hauptsächlich aus dem südwestlichen Teil des Reiches gemeldet (Karte 70).

Blutlaus (Schizoneura lanigera) war sehr verbreitet und führte vielfach zu starkem Befall (Karte 71). Im Südwesten des Reiches war das Auftreten nicht so stark wie in den vorhergehenden Jahren.

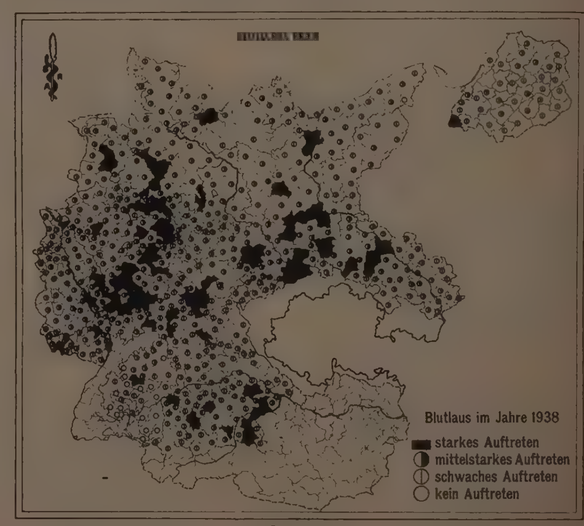
Himbeerkäfer (Byturus tomentosus und B. fumatus) verursachten stellenweise starke Schäden an Himbeere und Brombeere in Oldenburg (A. Friesland), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg), Pommern (Kr. Rügen) und Sachsen (AH. Bautzen, Glauchau, Chemnitz).

Erdbeerstecher (Anthonomus rubi). Ein starkes Auftreten dieses Schädlings wurde gemeldet aus Schlesien (Kr. Ratibor), Braunschweig (Kr. Helmstedt), Sachsen (AH. Döbeln, Dresden, Annaberg, Plauen), Westfalen (Kr. Brilon), Rheinprovinz (Kr. Koblenz), Hessen (Kr. Bensheim, Mainz) und Unterfranken (BA. Ochsenfurt, Gerolzhofen).

Stachelbeerblattwespe (Pteronidea ribesii) trat häufig, jedoch in den meisten Fällen nicht stark auf in Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen, Schlesien, Brandenburg, Prov. und Land Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz und Bayern, mehrfach stark dagegen in Ostpreußen (Kr. Labiau, Goldap, Sensburg, Ortelsburg, Elbing) und Unterfranken (BA. Ochsenfurt, Gerolzhofen).

12. Krankheiten und Schädlinge an Forstgehölzen.

Starkes Auftreten folgender Krankheiten und Schädlinge wurde im Jahre 1938 gemeldet: **Eichenmehltau** (Microsphaera quercina) in Oldenburg (A. Cloppenburg, Friesland), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg), Ostpreußen (Kr. Labiau), Schlesien (Kr. Trebnitz, Cosel), Anhalt (Kr. Zerbst, Ballenstedt), Sachsen (AH. Grimma, Oschatz, Glauchau). — **Kiefernschütte** (Lophodermium pinastri) in Hannover (Kr. Wesermünde, Osterholz, Bremervörde, Aschendorf-Hümmling, Meppen, Bersenbrück), Oldenburg (A. Oldenburg, Friesland, Ammerland, Vechta), Pommern (Kr. Anklam, Saatzig, Naugard, Regenwalde, Franzburg-Barth, Stolp, Lauenburg, Köslin), Ostpreußen (Kr. Königsberg), Grenzmark (Kr. Schlochau, Dt. Krone, Netzekreis, Schneidemühl), Brandenburg (Kr. Sorau — Schäden 80 bis 90%, Guben), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen) und Sachsen (AH. Grimma, Oschatz, Rochlitz, Döbeln, Großenhain, Dresden, Pirna, Dippoldiswalde, Kamenz, Bautzen, Löbau, Glauchau, Stollberg, Zwickau, Schwarzenberg). — **Kieferntriebsterben** (Brunchorstia destruens) in der Grenzmark (Netzekreis an 6- bis 15jährigen Bäumen). — **Weimutskiefernblasenrost** (Cronartium ribicolum = Peridermium strobi) in Hannover (Kr. Osnabrück), Oldenburg (A. Vechta, Friesland, Ammerland), Sachsen (AH. Bautzen, Plauen, Löbau). — **Kiefernblasenrost** oder **Kienzopf** (Coleosporium senecionis = Peridermium pini) in Oldenburg (A. Friesland, Vechta), Pommern (Kr. Stargard, Pyritz, Saatzig) und Sachsen (AH. Kamenz). — **Kieferndrehrost** (Melampsora pinitorqua) in Ostpreußen (Kr. Königsberg — an 5jährigen Kiefern), Grenzmark (Kr. Schwerin — an 10jährigen Pflanzen, Befall 75%), Brandenburg (Kr. Sorau — sehr stark an 3- bis 4jährigen Bäumen) und Prov. Sachsen (Kr. Jerichow I). — **Pappelrost** (Melampsora larici populina) in Schlesien (sehr stark an 120jährigen Bäumen in Breslau). — **Weidenrost** (Melampsora salicina) in Sachsen (AH. Dippoldiswalde). — **Lärchenkrebs** (Dasyscypha Willkommi) in Schlesien (Kr. Trebnitz sehr stark). — **Hallimasch** (Agaricus melleus) in Oldenburg (A. Vechta), Westfalen (Kr. Brilon — trotz sehr starken Auftretens an Fichten im September »Schaden in Kulturen noch nicht mehr vorhanden als sonst«) und Sachsen (AH. Bautzen). — **Kiefernbaumschwamm** (Polyporus pini) in der Grenzmark (Kr. Schneidemühl — bis 1/8 der 70- bis 119jährigen Stämme befallen) und Brandenburg (Kr. Lübben an 70- bis 80jährigen Stämmen). — **Rotfäule der Fichte** (Trametes radiciperda) in Pommern (Kr. Köslin an 50- bis 90jährigen Stämmen), an Douglasien in Mecklenburg (Kr. Wismar). — **Ulmensterben** (Graphium ulmi) in Hannover, Schlesien, Brandenburg, Anhalt, Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau und Westfalen. — **Fusariumfäule** (o. n. A.) an Fichtensämlingen in Hessen-Nassau (Kr. Kassel). — **Fichtensterben** (o. n. A.) in Hannover (Kr. Aurich), Oldenburg (A. Friesland, Cloppenburg, Ammerland) und Ostpreußen (Kr. Königsberg). — **Eichenerkrankung** (o. n. A.) in der Grenzmark (Kr. Schlochau, »Erkrankung der Wurzel gehäuften Pflanzen 95%. Der untere Teil der Wurzel wird wässerig und schwarz«). — **Kernfäule der Espe** (o. n. A.) in Ostpreußen (Kr. Labiau, an 30- bis 80jährigen Espen) und Schlesien (Kr. Groß-Strehlitz an 25- bis 30jährigen Stämmen, Befall 25%). — **Buchenblattbaumlaus** (Phyllaphis fagi) in Sachsen (AH. Grimma, Borna, Rochlitz, Döbeln, Dresden). —



Karte 71.

Weimutskiefernwollaus (Pineus strobus) in Hannover (Kr. Bersenbrück, Osnabrück) und Sachsen (AH. Dresden, Pirna, Freiberg). — **Douglasienwollaus** (Gilletteella [Chermes] cooleyi) in Mecklenburg (Kr. Wismar, Ludwigslust). — **Grüne Fichtenwollaus** (Sacchiphantes [Chermes] viridis) in Schlesien (Kr. Breslau) und Sachsen (AH. Flöha). — **Wolläuse** (o. n. A.) in Hannover (Kr. Osnabrück, Bersenbrück) und Oldenburg (A. Friesland, Cloppenburg). — **Gemeine Schildlaus** (Eulecanium corni) in Hamburg und Sachsen (AH. Leipzig). — **Lärchenminiermotte** (Coleophora laricella) in Hannover (Kr. Northeim, Bentheim, Bersenbrück, Osnabrück), Oldenburg (A. Oldenburg, Friesland, Vechta), Schleswig-Holstein (Kr. Südtondern, Flensburg, Husum, Rendsburg) und Sachsen (in den Kreishauptmannschaften Dresden-Bautzen, Chemnitz und Zwickau sehr verbreitet). — **Grüner Eichenwickler** (Tortrix viridana) in Hannover (Kr. Norden, Bentheim, Wittlage, Osnabrück), Oldenburg (A. Oldenburg), Mecklenburg (Kr. Schönberg), Pommern (Kr. Pyritz, Saatzig), Schlesien (Kr. Breslau), Prov. Sachsen (Kr. Wittenberg), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen), Sachsen (AH. Leipzig, Döbeln, Großenhain, Meißen, Dresden, Freiberg, Kamenz, Löbau, Zittau, Glauchau), Westfalen vielfach sehr stark (Kr. Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster, Coesfeld, Bocholt, Recklinghausen, Lübbecke, Bielefeld, Paderborn, Unna, Iserlohn) und Rheinprovinz (Kr. Mörs). — **Kieferntriebwickler** (Evetria duplana) in Pommern (Kr. Randow), Sachsen (AH. Leipzig, Großenhain, Dresden) und Rheinprovinz (Kr. Mörs). — **Kiefernknospenwickler** (Evetria turionana) in Oldenburg (A. Friesland). — **Kiefernknospentriebwickler** (Evetria buoliana) in Hamburg, Pommern (Kr. Neustettin) und Sachsen (AH. Oschatz, Großenhain, Kamenz, Bautzen). — **Kiefernharzgallenwickler** (Evetria resinella) in Sachsen (AH. Kamenz). — **Kiefernspanner** (Bupalus piniarius) in Oldenburg (A. Friesland, Cloppenburg), Mecklenburg (Kr. Wismar), Pommern (Kr. Belgard, Kolberg-Körlin, Köslin) und Sachsen (AH. Plauen). — **Forleule** (Panolis flammea) in Prov. Sachsen (Kr. Wittenberg, Bitterfeld) und Mittelfranken (BA. Ansbach. — **Nonne** (Lymantria monacha) in Brandenburg (Kr. Arnswalde, Angermünde, Niederbarnim; in der Schorfheide Flugzeugbekämpfung), Prov. Sachsen (Kr. Torgau, Wittenberg), Anhalt (Kr. Dessau-Köthen — Bekämpfung durch Flugzeug und Motorverstäuber), Sachsen (AH. Oschatz, Döbeln, Großenhain, Meißen, Pirna, Freiberg, Kamenz, Glauchau, Plauen), Württemberg (Kr. Aalen — Bekämpfung auf 50 ha) und Mittelfranken (BA. Feuchtwangen — Flugzeugbekämpfung auf 850 ha). In Sachsen wurde durch Verordnung des Sächsischen Ministeriums für Volksbildung Schuljugend und HJ. zum Einsammeln der Falter eingesetzt. — **Eichenprozessionsspinner** (Thaumetopoea processionea) in Pommern (Kr. Pyritz, Saatzig). — **Walker** (Polyphylla fullo) in Brandenburg (Kr. Teltow — große Schäden im Kamp von etwa 2 ha). — **Erlenblattkäfer** (Agelastica alni) in Hannover (Kr. Bersenbrück), Oldenburg (A. Friesland, Vechta), Pommern (Kr. Franzburg-Barth) und Sachsen (AH. Dresden). — **Großer schwarzer Rüsselkäfer** (Otiorrhynchus niger) in Sachsen (AH. Marienberg). — **Silbriggrüner Laubholzrüßler** (Phyllobius argentatus) in Sachsen (AH. Löbau, Plauen). — **Kieferngraurüßler** (Brachyderes incanus) in Grenzmark (Kr. Schwerin) und Sachsen (AH. Kamenz). — **Großer brauner Rüsselkäfer** (Hylobius abietis) in Pommern (Kr. Anklam), Ostpreußen (Kr. Pr. Eylau) und Sachsen (AH. Pirna, Freiberg, Dippoldiswalde, Bautzen). — **Erlenwürger** (Cryptorrhynchus lapathi) in Pommern (Kr. Randow — mehrere Hektar Korbweiden vollständig vernichtet) und Sachsen (AH. Kamenz). — **Eschenrüsselkäfer** (Stereonychus [Cionus] fraxini) in Hessen-Nassau (Kr. Limburg, Untertaunus). — **Kleiner Ulmensplintkäfer** (Scolytus multistriatus) in Sachsen (AH. Leipzig). — **Großer Ulmensplintkäfer** (Scolytus scolytus) in Sachsen (AH. Leipzig, Annaberg). — **Riesenbastkäfer** (Dendroctonus micans) in Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg). — **Großer Waldgärtner** (Blastophagus [Myelophilus] piniperda) in Pommern (Kr. Ueckermünde, Randow, Greifenhagen, Neustettin), Ostpreußen (Kr. Mohrungen) und Sachsen (AH. Kamenz). — **Gemeiner Nutzholzborkenkäfer** (Trypodendron [Xyloterus] lineatus) in Pommern (Kr. Ueckermünde, Randow, Greifenhagen, Naugard, Regenwalde, Belgard, Kolberg-Körlin, Köslin, Stolp), Ostpreußen (Kr. Pr. Eylau), Hessen-Nassau (Kr. Limburg, Untertaunuskreis) und Sachsen (AH. Grimma, Borna, Rochlitz, Döbeln, Dippoldiswalde, Marienberg, Schwarzenberg). — **Buchdrucker** (Ips typographus) in Hannover (Kr. Celle), Ostpreußen (Kr. Pr. Eylau), Schlesien (Kr. Oppeln, Groß-Strehlitz) und Sachsen (AH. Schwarzenberg). — **Kleine Fichtenblattwespe** (Lygaeonematus abietinus) in Oldenburg (A. Friesland), Pommern (Kr. Belgard, Kolberg-Körlin, Köslin), Prov. Sachsen (Kr. Zeitz) und Sachsen (sehr verbreitet). — **Fichtengespinstblattwespe** (Cephaleia abietis) in Sachsen (AH. Pirna, Dippoldiswalde, Marienberg, Schwarzenberg). — **Kiefernbestands-Gespinstblattwespe** (Acantholyda pinivora) in Sachsen (AH. Pirna).

11412 38 RE

mit den nachher im Freien ausgeschleuderten übereinstimmen, wurden auf Apfelblätter der gleichen Sorte, die in Blumentöpfe gepackt waren und im Garten der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt zur Überwinterung standen, ebenfalls wollfettbestrichene Objektträger gelegt, in gewissen Zeitabständen ausgewechselt und mikroskopisch die Anzahl der Askosporen ermittelt.

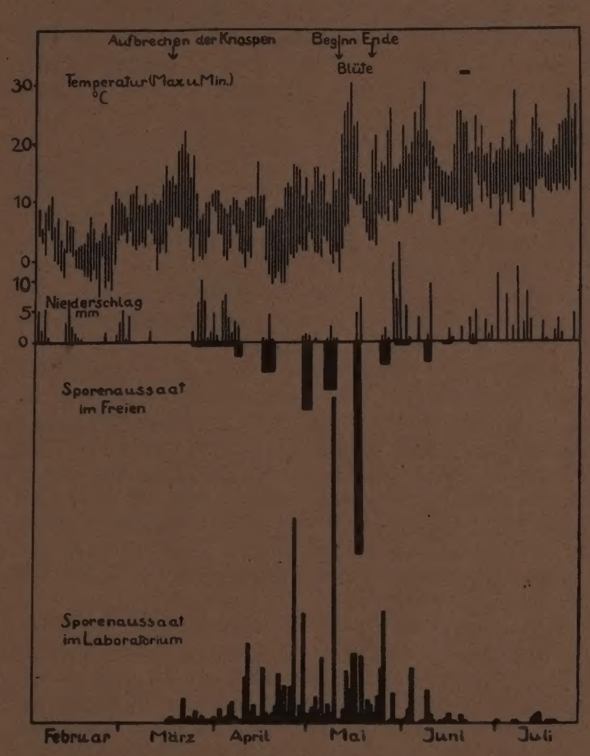
In der Abbildung sind sowohl die im Laboratorium als auch die im Freien gefundenen Sporenmengen graphisch dargestellt; ferner wurden auch noch die Temperaturen (Max. u. Min.), die Regenmengen, der Zeitpunkt des Knospenaufbrechens und Beginn und Ende der Blüte (s. Pfeile) eingezeichnet. Da es bei dieser Darstellung im wesentlichen auf den Gesamtverlauf der Kurven ankommt, wurden nur die relativen Sporenmengen eingetragen.

Beim Vergleich der beiden Sporenaussaat-Darstellungen tritt ihre Spiegelbildlichkeit deutlich zu Tage, d. h. also, es geben uns die im Laboratorium gefundenen Sporenaussaaten ein ziemlich genaues Bild über die Sporenaussaat im Freien. Der Beginn der Sporenaussaat sowie die größten Sporenmengen konnten im Laboratorium bereits einige Tage vor den entsprechenden Sporenaussaaten im Freien festgestellt werden. Diese Feststellung ist für die Bekämpfung des Apfelschorfpilzes durch Spritzungen von größter Wichtigkeit. In den Tagen, als mit Hilfe dieser Laboratoriumsmethode die größten Sporenmengen gefunden wurden, hätten die Obstbauern durch sofortige Spritzmaßnahmen die stärkste Infektionsgefahr abwenden können.

Besonders wichtig ist, daß durch diese Methode die erste Sporenaussaat im Freien ganz sicher vorausbestimmt werden kann[1]). Durch Untersuchungen fast aller Fusikladium-Forscher ist festgestellt worden, daß die erste Spritzung gegen Fusikladium die wichtigste ist. Bereits bevor die ersten Askosporen auf die sich eben entfaltenden Primärblättchen gelangen, muß die Schutzschicht eines fungiziden Mittels auf den Blättchen sein. So konnte Osterwalder (1935) durch eine starke Kupferkalkbrühe-Spritzung (6 %) auf die eben aufbrechenden Knospen die Bäume bis nach der Blüte fast gänzlich fusikladiumfrei halten. Durch diese sog. Blauspritzung hatte er gegen den ersten und die späteren Sporenanflüge ein gutes Fungizid-Reservoir geschaffen[2]). Neuerdings führte Loewel (1938) ebenfalls die Blauspritzung für seinen Versuchsring, auch 2%ig, ein. Der Erfolg hängt, wie wir durch eigene Spritzversuche feststellen konnten, lediglich davon ab, ob die Spritzung vor dem Einsetzen der Sporenflugperiode ausgeführt worden ist. Hat einmal eine Infektion infolge Verspätung der ersten Spritzung stattgefunden, so ist dieser Schade auch durch vermehrte spätere Spritzungen kaum wieder gut zu machen.

Bei der Untersuchung dieses Jahres wurden die ersten Askosporen mit der beschriebenen Laboratoriumsmethode am 16. März gefunden. Am 24. März, also etwa 8 Tage später, regnete es. Dieser Regen löste den ersten Askosporenflug im Freien aus. In dieser langen Zwischenzeit hätten die Obstbauern die erste Spritzung gegen Fusikladium nach sofortiger Bekanntgabe ihrer Dringlichkeit durch die untersuchende Stelle ausführen können und müssen. Auch die nächsten größeren mit der Laboratoriumsmethode gemachten Sporenfunde, nach denen auch im Freien mit größeren Sporenfängen bei dem nächsten Regen gerechnet werden mußte, fielen in mehrtägige Trockenperioden, in denen die Obstbauern hätten zum Spritzen aufgefordert werden können.

Zusammenfassend sei wiederholt: Es wurde eine einfache Methode ausgearbeitet, mit deren Hilfe es möglich ist, den Beginn des Askosporenfluges von Fusikladium und den weiteren Verlauf einige Tage vorauszubestimmen. Die Einfachheit der Methode gestattet es z. B. Pflanzenschutzämtern und obstbaulichen Instituten, den Obstbauern die für die Bekämpfung des Apfelschorfpilzes wichtigsten Spritztermine einige Tage vorher bekannt zu geben. Da die Entwicklung und Reifung der Venturia-Perithezien durch klimatische Faktoren sehr beeinflußt wird, kann eine Prognose des Askosporenfluges nach dieser Methode natürlich immer nur für einen verhältnismäßig engbegrenzten Bezirk mit gleichen klimatischen Bedingungen Gültigkeit haben.



Sporenaussaat im Freien und im Laboratorium 1938.

[1]) Dies hat sich seit 5 Jahren immer wieder bestätigt.

[2]) Die Zweigstelle empfiehlt im alten Land auf Grund jahrelanger Beobachtungen und Erfahrungen eine Kahlholzspritzung mit 2 % Kupferkalkbrühe.

Schriftennachweis.

Küthe, K.: Zur natürlichen und künstlichen Infektion des Apfelschorfes, Venturia inaequalis (Cooke) Aderhold, und seiner Bekämpfung. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz, 47, 1937, S. 193—211.

Loewel, E. L.: Offene Fragen des Altländer Obstbaus. Vortrag, gehalten auf der Landwirtschaftl. Woche in Jork am 11. Februar 1938.

Osterwalder, A.: Winterspritzung mit 6%iger Bordeauxbrühe gegen Schorf- und Weißfleckenkrankheit. Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 44, 1935, S. 81—86.

Winkelmann, A., u. Holz, W.: Beiträge zur Biologie und Bekämpfung des Apfelschorfes (Fusicladium dendriticum [Wallr.] Fckl.). 1. Mittlg. Zentralbl. f. Bakt., II. Abtlg., 92, 1935, S. 47—61.

Winkelmann, A., u. Holz, W.: Beiträge zur Biologie und Bekämpfung des Apfelschorfes (Fusicladium dendriticum [Wallr.] Fckl.). 2. Mittlg. Ibidem, 94, 1936, S. 196—215.

Winkelmann, A., Holz, W., u. Jaenichen, H.: Beiträge zur Biologie und Bekämpfung des Apfelschorfes (Fusicladium dendriticum [Wallr.] Fckl.). 3. Mittlg. Ibidem, 96, 1937, S. 177—191.

Pflanzenbeschau

Iran: Einfuhr von Pflanzenerzeugnissen. In der Liste der einfuhrverbotenen Waren für das Wirtschaftsjahr 1317/1318 (22. Juni 1938 bis 21. Juni 1939)[1]) sind u. a. genannt:

Ricinussamen, Heusamen und Sarcocollasamen, Quittenkerne. Viehfutter, Heu und Luzerne, frisch oder getrocknet. Stroh, Blumen in Töpfen, Saatkartoffeln;

Samen aller Art;

Pflanzliche Nahrungsmittel. Früchte, Gemüse und getrocknete Früchte.

(Auszug aus »Deutsches Handels-Archiv«, 1939, S. 108.)

[1]) Die Mitteilung im Nachr. Bl. 1938 Nr. 1 S. 8 ist überholt.

Norwegen: Einfuhrbestimmungen für Sämereien und Kraftfutter[1]). Nach einem Rundschreiben des Finanz- und Zollministeriums an die Zollkammern vom 13. Dezember 1938 ist vorgeschrieben, daß Sämereien aus europäischen Ländern erst 7 Wochen nach der Verschiffung im Ursprungsland in den freien Verkehr gebracht werden dürfen. Die gleiche Regelung besteht bereits für Kraftfutter.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 21 vom 25. Januar 1939, S. 10.)

[1]) Vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. XI Nr. 1 S. 42.

Norwegen: Verbot der Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Auf Grund von § 17 des Gesetzes vom 14. Juli 1894 über Maßnahmen gegen ansteckende Haustierkrankheiten nebst Ergänzungsgesetzen und auf Grund von Abschnitt X, Ziffer 1, des Plakats vom 7. November 1930 über die Einfuhr von lebenden Tieren und seuchenverdächtigen Gegenständen ist durch Verordnung des Landwirtschaftsdepartements vom 10. Dezember 1938 (Norsk Lovtidend Nr. 49 vom 22. Dezember 1938, S. 1533) bis auf weiteres verboten, alle Arten von frischen Gemüsen aus allen Ländern (laufende Nr. des Zolltarifs 262 bis 268, Gemüse 1a bis k), Bäume, Sträucher und andere lebende Pflanzen (laufende Nr. des Zolltarifs 876 bis 878, Bäume, Sträucher und Pflanzen, lebende, 1 bis 3) einzuführen. Diese Bestimmungen, die bis auf weiteres gelten, treten sofort in Kraft. Das Landwirtschaftsdepartement kann von diesen Bestimmungen befreien.

Ungarn: Auflösung des Hauptzollamtes in Esztergom. Die Zentralzolldirektion hat im Hinblick auf die neue Grenzziehung die Tätigkeit des Hauptzollamtes Esztergom[1]) mit Wirkung vom 14. Dezember 1938 eingestellt. Die laufenden Angelegenheiten des Zollamtes werden durch das Hauptzollamt Budapest abgewickelt.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 293 vom 16. Dezember 1938, S. 8.)

[1]) Vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. I Nr. 4 S. 49.

Ungarn: Aufhebung von Grenzzollämtern. Die Zentral-Zolldirektion veröffentlicht zwei Verordnungen, von denen eine die Zollämter und Zollexposituren[1]) längs der ehemaligen Grenze nach der Tschechoslowakei aufhebt und die bestimmt, daß etwa dort lagernde Zollwaren an das Budapester Hauptzollamt einzuliefern sind. Durch die zweite Verordnung wird die Kompetenz des aufgehobenen Hauptzollamtes Szob zur Kontrolle der Donauschiffe provisorisch dem Hauptzollamt Gönyü übertragen.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 275 vom 25. November 1938, S. 8.)

[1]) Vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. I Nr. 4 S. 49.

3. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1938, Nr. 12.)

Nr. 88. Hinzufügen: Dr. Stolle, Landw.-Lehrer[1]);
Nr. 99. Meister, Landw.-Lehrer[1]) ändern in: Meister, Landw.-Lehrer, Landw.-Rat[1]);
Nr. 105. Dr. Fremdt, Direktor[1]) ist zu streichen und dafür zu setzen: Dr. Fedtke[1]);
Nr. 120. Dr. Göldner, Landw.-Lehrer[1]) ist zu streichen und dafür zu setzen: Wiedenroth, Landw.-Rat[1]);
Nr. 125. Dr. Stolle, Landw.-Lehrer[1]) ist zu streichen.
Nr. 150. Hinzufügen: Helling, Landw.-Lehrer[1]).

Mittel- und Geräteprüfung

Prüfungsergebnisse

Teerölzubereitungen. Nach Untersuchungsergebnissen entsprechen die folgenden Teerölzubereitungen den Normen der Biologischen Reichsanstalt:

Das Obstbaumkarbolineum-emulgiert »Arbodrin-E« der Chemischen Fabrik F. Joh. Kwizda, Korneuburg bei Wien,

das Obstbaumkarbolineum aus Mittelöl »Propfe« und das Obstbaumkarbolineum-emulgiert »Propfe« der Chemischen Fabrik Heinr. Propfe in Mannheim.

Die Herstellerfirmen haben sich zu gleichbleibender Lieferung ihrer Mittel verpflichtet.

Pflanzenschutzmittel »Orbono« der Orbono-Gesellschaft Marcionni & Cie. in Brissago (Tessin). Die vorgenannte Firma empfiehlt auf dem Zirkularweg und mit Spezial-Postkarte den Landwirten die Anwendung eines »Orbono« genannten Produktes, das sie als äußerst wirksam gegen die Feinde der Pflanzen, besonders diejenigen an Obstbäumen, bezeichnet.

Diese Druckschriften enthalten eine Anzahl Unstimmigkeiten: Unter anderem wird darin gesagt, daß Orbono in der Anwendung völlig ungiftig sei, was nicht den Tatsachen entspricht. Auf Grund seines Nikotingehaltes ist Orbono gemäß den entsprechenden amtlichen Vorschriften unter die gifthaltigen Mittel einzureihen.

Unter Hervorhebung der an der eidg. Obst- und Weinbauversuchsanstalt Lausanne mit dem Mittel erzielten Resultate erklärt die Orbono-Gesellschaft, ihr Produkt sei absolut wirksam gegen die pflanzlichen und tierischen Schädlinge der Kulturpflanzen. Die Erfahrungen, die an der genannten Versuchsanstalt mit dem Produkt gemacht worden sind, haben indessen gezeigt, daß das Mittel wohl gegen bestimmte Insekten wirkt, daß es aber ungenügend wirksam ist gegen pilzliche Schädlinge.

Des weiteren erklärt die Orbono-Gesellschaft, daß ihr Produkt von den kompetentesten landwirtschaftlichen Instituten empfohlen werde, was ebenfalls nicht stimmt.

Wir machen daher Landwirte, Obstbauern, Weinbauern und Gärtner auf die übertriebenen und ungenauen Anpreisungen der Orbono-Gesellschaft aufmerksam.

Eidg. Versuchsanstalt für Obst- und Weinbau, Lausanne.

Eidg. Versuchsanstalt für Obst- und Gartenbau, Wädenswil.

Auszug aus Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, Jahrgang 47, 1938, S. 259.

Personalnachrichten

Die durch die verstärkte Ausbreitung des Kartoffelkäfers notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen und die nach der Rückkehr Österreichs und der sudetendeutschen Gebiete vordringliche Bekämpfung der San-José-Schildlaus erforderliche Zusammenfassung der auf diesen Gebieten zu leistenden Arbeiten haben den Herrn Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft veranlaßt, einen Generalsachbearbeiter hierfür zu bestimmen. Auf Grund seiner reichen Erfahrungen ist die Bearbeitung dieser Sonderaufgabe dem Oberregierungsrat Dr. Schwartz übertragen worden.

Um Oberregierungsrat Dr. Schwartz in dem notwendigen Umfange für diese Arbeiten zu entlasten, ist er von der ständigen Vertretung des Präsidenten der Biologischen Reichsanstalt, von der Leitung der Abteilung Pflanzenschutz sowie von allen anderen Aufgaben befreit worden.

Beilagen: Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1938.

Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen Band XI, Nr. 1.

Reichsdruckerei, Berlin.
11780 38 HR